



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Recinto Universitario Simón Bolívar
Facultad de Tecnología de la Industria

TITULO:

**Evaluación de riesgos laborales por puestos de trabajo en las
áreas de Cocina Central. Lavandería - Planchado y Mantenimiento
de la empresa Hotel Camino Real.**

Trabajo Monográfico Elaborado por:

Br. Armen Sadit Sánchez Umanzor

Br. Giovani Francisco Roa Balladares

Br. Yeslin Karina Bravo

PARA OPTAR AL TÍTULO:

Ingeniero de Industrial

Tutor:

Xiomara Machado Bello.

Managua, 29 de Octubre de 2014

INDICE DE CONTENIDO

Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Justificación	4
Objetivos.....	5
Metodología del estudio.....	6
Cadena de la Investigación.....	7
Alcances y Limitantes.....	8
Marco teórico.....	9
1. Evaluación de riesgos.....	27
1.1 Identificación de Peligros.....	29
1.1.1. Descripción del Servicio y Características de cada Área.	30
1.1.2. Organigramas	36
1.1.3. Descripción General de Tareas de cada Puestos	39
1.1.3. Aspectos considerados en la Identificación de Peligros.....	47
1.1.5. Resultados de la Lista de Verificación	66
1.2. Medición Higiénicas Industriales	70
1.2.1. Metodología utilizada para realizar el análisis de ruido en las áreas de estudio. 72	
1.2.2. Metodología utilizada para las mediciones de iluminación.....	81
1.2.3. Metodología utilizada para las mediciones de ambiente térmico	90
1.3 Estimación, Valoración y Caracterización de Riesgos	102
1.3.1. MARCO REGULATORIO: ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09 ...	103
1.3.2. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de chef ejecutivo de Cocina Central.....	126
1.3.3. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de supervisor de Cocina Central.....	130
1.3.4. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero de Línea de Cocina Central.....	134
1.3.5. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero del Desayuno de Cocina Central.	139

1.3.6. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero del Pantry de Cocina Central.	143
1.3.7. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero Comedor del Personal de Cocina Central.....	147
1.3.8. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Carnicería de Cocina Central.	152
1.3.9. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero de la Cocina Fría de Cocina Central.....	156
1.3.10. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cheif Stewards de Cocina Central.....	161
1.3.11. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Stewards de Cocina Central.	166
1.3.12. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Panadería –Pastelería de Cocina Central.	171
1.3.13. Cuantificación de la Estimación de Riesgo del Área de Cocina Central.....	176
1.3.14. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Lavado - Secado del área Lavandería – Planchado.	178
1.3.15. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de planchado de Lavandería – Planchado.....	185
1.3.16. Cuantificación de la Estimación de Riesgo del Área de Lavandería – Planchado.	192
1.3.17. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Gerente de Mantenimiento del área Mantenimiento.....	194
1.3.18. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Asistente de Mantenimiento del Área Mantenimiento.	199
1.3.19. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Técnico de Refrigeración y Aire Acondicionado del Área de Mantenimiento.....	208
1.3.20. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Técnico Electricista del Área de Mantenimiento.	216
1.3.21. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Carpintería y Albañilería del Área de Mantenimiento.....	223
1.3.22. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Mecánico de Cocina del Área de Mantenimiento.....	231
1.3.23. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Caldereros del Área de Mantenimiento.	237
1.3.24. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Mantenimiento de Piscinas y Pintura del Área de Mantenimiento.....	243

1.3.25. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Jardineros del Área de Mantenimiento.....	251
1.3.26. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Mecánico Automotriz del Área de Mantenimiento.....	259
1.3.27. Cuantificación de la Estimación de Riesgo del Área de Mantenimiento.....	273
1.4. Mapas de Riesgos	275
2. Conclusiones	277
Recomendaciones	282
Bibliografía	283

Índice de Tabla

TABLA 1: TIEMPO DE EXPOSICIÓN PARA RUIDOS CONSTANTES E INTERMITENTES	20
TABLA 2: NIVELES DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL PARA DIFERENTES ACTIVIDADES.....	22
TABLA 3: ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	24
TABLA 4: CARGA METABÓLICA.....	24
TABLA 5: COCINA CENTRAL	39
TABLA 6: COCINACENTRAL	39
TABLA 7: COCINA CENTRAL	40
TABLA 8: COCINA CENTRAL	40
TABLA 9: COCINA CENTRAL	40
TABLA 10: COCINA CENTRAL	40
TABLA 11: COCINA CENTRAL	41
TABLA 12: COCINA CENTRAL	41
TABLA 13: COCINA CENTRAL	41
TABLA 14: COCINA CENTRAL	42
TABLA 15: COCINA CENTRAL	42
TABLA 16: LAVANDEROS - SECADO	42
TABLA 17: LAVANDEROS - SECADO	43
TABLA 18: MANTENIMIENTO	43
TABLA 19: MANTENIMIENTO	43
TABLA 20: MANTENIMIENTO	44
TABLA 21: MANTENIMIENTO	44
TABLA 22: MANTENIMIENTO	44
TABLA 23: MANTENIMIENTO	45
TABLA 24: MANTENIMIENTO	45
TABLA 25: MANTENIMIENTO	45
TABLA 26: MANTENIMIENTO	46
TABLA 27: MANTENIMIENTO	46
TABLA 28: TIPOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN LOS PUESTOS DE COCINA CENTRAL	48
TABLA 29: TIPOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN LOS PUESTOS DE COCINA CENTRAL	49
TABLA 30: TIPOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN LOS PUESTOD DE COCINA CENTRAL	50
TABLA 31: TIPOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN LOS PUESTOS DE LAVANDERIA - PLANCHADO	51
TABLA 32: TIPOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN LOS PUESTOS DE MANTENIMIENTO.....	52
TABLA 33: TIPOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN LOS PUESTOS DE MANTENIMIENTO.....	53
TABLA 34: MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL .	54
TABLA 35: MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL .	55

TABLA 36: MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LOS PUESTOS DEL ÁREA DE LAVANDERÍA - PLANCHADO	56
TABLA 37: MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LOS PUESTOS DE MANTENIMIENTO.....	57
TABLA 38: MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LOS PUESTOS DE MANTENIMIENTO	58
TABLA 39: JORNADA LABORAL.....	60
TABLA 40: JORNADA LABORAL.....	61
TABLA 41: JORNADA LABORAL.....	62
TABLA 42: JORNADA LABORAL.....	63
TABLA 43: JORNADA LABORAL.....	64
TABLA 44: RESULTADOS DE LA LISTA DE VERIFICACION	67
TABLA 45: RESULTADOS DE LA LISTA DE VERIFICACION.....	68
TABLA 46: MEDICIONES DE RUIDO EN LOS PUESTOS EL ÁREA DE COCINA CENTRAL	73
TABLA 47: MEDICIONES DE RUIDO EN LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL	74
TABLA 48: MEDICIONES DE RUIDO EN LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL	75
TABLA 49: MEDICIONES DE RUIDO EN LOS PUESTOS DEL ÁREA DE LAVANDERÍA - PLANCHADO	75
TABLA 50: MEDICIONES DE RUIDO DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	76
TABLA 51: MEDICIONES DE RUIDO DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	77
TABLA 52: MEDICIONES DE RUIDO DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	78
TABLA 53: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL ..	82
TABLA 54: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL ..	83
TABLA 55: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE COCINA CENTRAL ..	84
TABLA 56: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE LAVANDERÍA - PLANCHADO	85
TABLA 57: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO....	86
TABLA 58: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO....	87
TABLA 59: MEDICIONES DE ILUMINACIÓN DE LOS PUESTOS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO....	88
TABLA 60: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE COCINA CENTRAL	93
TABLA 61: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE COCINA CENTRAL	94
TABLA 62: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE COCINA CENTRAL	95
TABLA 63: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE COCINA CENTRAL	96
TABLA 64: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE LAVANDERÍA - PLANCHADO	97
TABLA 65: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO	98
TABLA 66: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO	99
TABLA 67: MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO	100
TABLA 68: CÁLCULO DE LA PROBABILIDAD.....	112
TABLA 69: CONDICIONES PARA CALCULAR LA PROBABILIDAD.....	113
TABLA 70: SEVERIDAD DEL DAÑO	113
TABLA 71: VALORACIÓN DE LA MATRIZ DE ESTIMACIÓN DE RIESGOS.....	115
TABLA 72: EVALUACIÓN DE RIESGOS	117
TABLA 73: PLAN DE ACCIÓN	118
TABLA 74: MATRIZ DE MAPA DE RIESGO LABORAL	123
TABLA 75: RIESGO Y EFECTO.....	124

TABLA 76: CONDICIONES PARA CUANTIFICAR EL PORCENTAJE DE EXPOSICIÓN DEL PELIGRO	125
TABLA 77: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE CHEF EJECUTIVO	127
TABLA 78: VALORACIÓN DE RIESGO PARA CHEF EJECUTIVO.....	128
TABLA 79: PLAN DE ACCIÓN	129
TABLA 80: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE SUPERVISOR DE COCINA CENTRAL	131
TABLA 81: VALORACIÓN DE RIESGO PARA SUPERVISOR DE COCINA CENTRAL	132
TABLA 82: PLAN DE ACCIÓN	133
TABLA 83: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE COCINERO DE LINEA	135
TABLA 84: VALORACIÓN DE RIESGO PARA COCINERO DE LÍNEA	136
TABLA 85: PLAN DE ACCIÓN	137
TABLA 86: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE COCINERO DEL DESAYUNO	140
TABLA 87: VALORACIÓN DE RIESGO PARA COCINERO DEL DESAYUNO	141
TABLA 88: PLAN DE ACCIÓN	142
TABLA 89: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO.....	144
TABLA 90: VALORACIÓN DE RIESGO PARA COCINERO DEL PANTRY	145
TABLA 91: PLAN DE ACCIÓN	146
TABLA 92: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE COCINERO DEL COMEDOR PERSONAL	148
TABLA 93: VALORACIÓN DE RIESGO PARA COCINERO DEL COMEDOR DEL PERSONAL	149
TABLA 94: PLAN DE ACCIÓN	150
TABLA 95: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE CARNICERÍA.....	153
TABLA 96: VALORACIÓN DE RIESGO PARA COCINERO DEL CARNICERÍA.....	154
TABLA 97: PLAN DE ACCIÓN	155
TABLA 98: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE COCINERO COCINA FRÍA.....	157
TABLA 99: VALORACIÓN DE RIESGO PARA COCINERO DEL COCINERO DE COCINA FRÍA	158
TABLA 100: PLAN DE ACCIÓN	159
TABLA 101: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE CHEIF STEWARDS	162
TABLA 102: VALORACIÓN DE RIESGO PARA CHEIF STEWARDS.....	163
TABLA 103: PLAN DE ACCIÓN	164
TABLA 104: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE STEWARDS	167
TABLA 105: VALORACIÓN DE RIESGO PARA STEWARDS	168
TABLA 106: PLAN DE ACCIÓN	169
TABLA 107: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE PANADERÍA - PASTELERÍA.....	172
TABLA 108: VALORACIÓN DE RIESGO PARA PANADERÍA - PASTELERÍA	173
TABLA 109: PLAN DE ACCIÓN	174

TABLA 110: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE LAVADO - SECADO	179
TABLA 111: VALORACIÓN DE RIESGO PARA LAVADO Y SECADO	180
TABLA 112: PLAN DE ACCIÓN:	181
TABLA 113: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE PLANCHADO.....	186
TABLA 114: VALORACIÓN DE RIESGO PARA PLANCAHADO	187
TABLA 115: PLAN DE ACCIÓN	188
TABLA 116: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE GERENCIA DE MANTENIMIENTO	195
TABLA 117: VALORACIÓN DE RIESGO PARA GERENCIA DE MANTENIMIENTO	196
TABLA 118: PLAN DE ACCIÓN	197
TABLA 119: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	200
TABLA 120: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	201
TABLA 121: PLAN DE ACCIÓN	202
TABLA 122: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	209
TABLA 123: VALORACIÓN DE RIESGO PARA TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	210
TABLA 124: PLAN DE ACCIÓN	211
TABLA 125: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE TÉCNICO ELECTRICISTA	217
TABLA 126: VALORACIÓN DE RIESGO PARA TÉCNICO ELECTRICISTA	218
TABLA 127: PLAN DE ACCIÓN	219
TABLA 128: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE CARPINTERÍA Y ALBAÑILERÍA	224
TABLA 129: VALORACIÓN DE RIESGO PARA CARPINTERÍA Y ALBAÑILERÍA	225
TABLA 130: PLAN DE ACCIÓN	226
TABLA 131: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE MECÁNICO DE COCINA	232
TABLA 132: VALORACIÓN DE RIESGO PARA MECÁNICO DE COCINA	233
TABLA 133: PLAN DE ACCIÓN	234
TABLA 134: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE CALDERERO.....	238
TABLA 135: VALORACIÓN DE RIESGO PARA CALDERERO	239
TABLA 136: PLAN DE ACCIÓN	240
TABLA 137: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE MATENIMIENTO DE PISCINA Y PINTURA	244
TABLA 138: VALORACIÓN DE RIESGO PARA MANTENIMIENTO DE PISCINAS Y PINTURA	245
TABLA 139: PLAN DE ACCIÓN	246
TABLA 140: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE JARDINERIA	252
TABLA 141: VALORACIÓN DE RIESGO PARA MANTENIMIENTO DE JARDINERIA	253
TABLA 142: PLAN DE ACCIÓN	254

TABLA 143: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PUESTO DE MATENIMIENTO DE MECÁNICO AUTOMOTRIZ	260
TABLA 144: VALORACIÓN DE RIESGO PARA MANTENIMIENTO DE MECÁNICO AUTOMOTRIZ...	262
TABLA 145: PLAN DE ACCIÓN	263

La Higiene y Seguridad Laboral era un tema poco tratado y de mínima importancia para los empresarios y dueños de industrias, por considerarse a esta un gasto innecesario y un obstáculo para la disminución de costos operativos en los procesos productivos, sin embargo, en los últimos años, debido al desarrollo tecnológico y a los avances logrados en el área de investigación de puestos de trabajo, se ha descubierto una relación directa entre la productividad de las industrias y las condiciones de trabajo en las que operan sus trabajadores, hecho que ha despertado mayor interés en el tema que por consiguiente ha logrado que la higiene y seguridad cobre un nuevo auge y le sea considerada hoy en día un factor de prestigio para cada empresa que presta condiciones seguras a sus colaboradores estipulada por la Ley 618: Higiene y Seguridad Laboral.

Para toda empresa es importante poder preservar sus recursos humanos, quienes representan sus principal activos y de igual manera su instalación, las cuales implican grandes inversiones monetarias, ambos elementos mencionados son fundamentales pero están sujetos a riesgos que pueden ser controlados en la medida que se pueda aplicar un plan efectivo de higiene y seguridad laboral, A pesar de ello, en Nicaragua a un no existe una cultura empresarial que fomente o facilite la aplicación de planes de higiene y seguridad, pues no se ha logrado una concientización eficaz en la prevención de riesgos laborales.

En el ámbito Nicaragüense, el Ministerio del Trabajo (MITRAB), a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo vigila la promoción, intervención y establecimiento de disposiciones mínimas que en materia de Seguridad e Higiene deben ser objeto de cumplimiento para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

La empresa Hotel Camino Real en la industria hotelera es uno de los más reconocidos y prestigiosos de Nicaragua, este se encuentra ubicado en el Km 11 y ½ carretera norte en la ciudad de Managua-Nicaragua. Esta empresa nace por una necesidad de habitaciones después del terremoto que destruyó la ciudad de Managua en 1972, cuando se cayeron varios hoteles, este hotel ha venido creciendo rápidamente en cuanto a personal e infraestructura, ha creado un ambiente único.

Entre la ecología y el confort. Sus 161 habitaciones en excelente servicio las cuales se catalogan en habitaciones estándar, sencillas, dobles, bussines, rum y swith¹. La empresa Hotel Camino Real cuenta con un registro de accidentes, el cual refleja un índice de accidentalidad de un 0.3% mensual².

En el año de 1978 la empresa apoyo por primera vez la creación de una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. Sin embargo a finales del año 2013 se han dado los primeros pasos para la actualización de lo antes mencionado, este proceso de moderación se realizaraá en base a un formato facilitado por el Ministerio del Trabajo (MITRAB). Ver anexos pág # 67.

En el presente estudio a la empresa Hotel Camino Real podrá conocer las condiciones actuales en materia de Higiene y Seguridad del área en estudio y prevenir los factores de riesgo que se puedan presentar en dichos puestos de trabajo.

¹ Información brindada por la Gerencia de Recursos Humanos Hotel Camino Real

³ Obtenida de la estadísticas de los accidentes (Gerencia RRHH Hotel Camino Real)

La empresa Camino Real fue fundada en el año 1977 con una cartera de servicios, la cual empezó con 161 habitaciones ,189 trabajadores y 80 puestos de trabajo siendo estos : hospedaje, restaurante, bar, recreación, eventos en casa, eventos a domicilios y servicios abordos de las líneas aéreas. La empresa ha ido evolucionando presentado ahora diferentes ofertas al mercado nicaragüense.

La empresa Hotel Camino Real cuenta con una licencia no actualizada en materia de Higiene y Seguridad está en proceso de actualización de su Reglamento Técnico Organizativo (RTO), aprobado, y autorizado por el Ministerio del Trabajo (MITRAB), con el que regulan el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de protección y prevención de riesgos.

La empresa ha sido visitada en ciertas ocasiones por inspectores del MITRAB y del Ministerio de Salud (MINSa), para realizar las respectivas inspecciones en lo que se refiere a Higiene de los Alimentos y Seguridad en la condiciones de los Trabajos.

En el ámbito de la Seguridad e Higiene se han realizado auditorias y evaluaciones, en el año 2009 el Hotel con la ayuda de la empresa INECSA aplicó un estudio de Seguridad e Higiene Industrial y un Plan de Emergencia, desde esa fecha dichos estudios no se han actualizado. De la misma manera el Hotel ha implementado ciertas medidas correctivas derivadas del análisis, pero estas medidas no han mantenido un control efectivo de los niveles de riesgo existentes en cada una de las áreas debido al incumplimiento de estas normativas de seguridad; entre estas áreas se encuentran (Cocina Central, Lavado - Planchado y Mantenimiento), ya que estas áreas han sido propensas a incurrir en accidentes.

La empresa Hotel Camino Real siempre ha tomado una postura de responsabilidad ante sus trabajadores, razón por la cual la Seguridad e Higiene es fundamental.

La necesidad de una mejor intervención en materia de Higiene y Seguridad en aquellas áreas de trabajo que presenten una condición de riesgo que pueda afectar la salud de los trabajadores.

El trámite de actualización de la Licencia de Higiene y Seguridad del Trabajo dentro la empresa es uno de los motivos del presente trabajo, por lo que se presentará una propuesta, estudiando los puestos de trabajo en el Hotel Camino Real, identificando los riesgos en tareas potencialmente peligrosas, y haciendo propuestas de mejora en el sistema, para fortalecer la seguridad del trabajador previendo daños a la salud, mejorando condiciones de trabajo a través de medidas preventivas, al mismo tiempo dicho estudio contribuirá para un mejor servicio de calidad a sus clientes en cuanto a Higiene y Seguridad se refiere³.

Así este plan de seguridad beneficiara al Hotel Camino Real motiva a sus trabajadores con en buenas condiciones de trabajo y cumple las normativas y leyes que el marco institucional exige, de esta manera la empresa evita incurrir en cuantiosos gastos por multas o remuneraciones económicas debido a cualquier accidente laboral⁴.

³ Evaluación de Riesgos laborales por puestos de trabajo del área de seguridad electrónica de la empresa Security plus S.A (Elaborada por Br. Luis Alfredo Rivera Torres, Br Francis Emmanuel Herrera Fuentes).

⁴Evaluación de Riesgos laborales por puestos de trabajo del área de seguridad electrónica de la empresa Security plus S.A (Elaborada por Br. Luis Alfredo Rivera Torres, Br Francis Emmanuel Herrera Fuentes).

Objetivo General

Brindar propuestas de mejora en Materia de Higiene y Seguridad para prevenir daños en la salud de los trabajadores de la empresa “Hotel Camino Real” en las áreas Cocina Central, Lavandería-Planchado y Mantenimiento.

Objetivos Específicos

- ❖ Identificar los peligros en los puestos de trabajo de la empresa Hotel Camino Real.
- ❖ Estimar el nivel de riesgo de los peligros identificados en los puestos de trabajo en la empresa “Hotel Camino Real”
- ❖ Valorar los riesgos estimados para determinar si es necesaria la adopción de medidas preventivas y la prioridad con que deben ejecutarse.
- ❖ Determinar si las medidas que actualmente implementa el Hotel Camino Real, permiten mantener los riesgos bajo Control.

Metodología del estudio

El estudio monográfico metodológicamente se realizara de la siguiente manera:

- ❖ Según los objetivos, el estudio es una investigación aplicada ya que se persiguen fines aplicados directos e inmediatos. Esta investigación busca conocer para hacer y para actuar.
- ❖ De acuerdo al nivel de profundidad, es una investigación de tipo explicativa y explorativa, donde se centra el determinar los orígenes o causas de un riesgo específico.
- ❖ El nivel de investigación, es de campo ya que la información a recopilar se encuentra en las áreas del Hotel Camino Real.

Se utilizaran los siguientes instrumentos, Técnicos y documentales ya que permitirá desarrollar los objetivos y el cumplimiento de los mismos:

- ❖ **Entrevista:** Se aplicará para obtener la información que se encuentra en registro de la empresa.
- ❖ **Check-list:** Esta herramienta ordenara la información de manera precisa para mejor desarrollo de los datos.
- ❖ **Luxómetro:** Instrumento que ayuda a la valoración de las condiciones en campo, en cuestión de la intensidad lumínica.
- ❖ **Sonómetro:** Permitirá determinar las condiciones de intensidad del ruido en el área a medir.
- ❖ **Termómetro Quest Tem 36:** Valorará evaluara las condiciones de estrés térmico⁵.

⁵ Evaluación de Riesgos laborales por puestos de trabajo del área de seguridad electrónica de la empresa Security plus S.A (Elaborada por Br. Luis Alfredo Rivera Torres, Br Francis Emmanuel Herrera Fuentes

	<p>Etapas 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de Información general • Ordenar información
	<p>Etapas 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de peligro • Medición de las condiciones de trabajo
	<p>Etapas 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de Riesgo
	<p>Etapas 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del Riesgo • Tabulación de la valoración de riesgo
	<p>Etapas 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Mapa de Riesgo
	<p>Etapas 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones • Recomendaciones

Alcances y Limitantes

El presente estudio corresponde a una evaluación de riesgos por puestos de trabajo a través del procedimiento técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para evaluación de riesgos laborales. Esta evaluación se llevó a cabo en las áreas de Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento de la empresa Hotel Camino Real.

Debido a la diversidad de ambientes y naturaleza de trabajo de los diferentes puestos se decidió enfocar los riesgos por labor.

Las mediciones higiénicas (ruido, iluminación y temperatura) se realizaron en los puestos de trabajo utilizando equipos de medición que fueron proporcionados por la Facultad de Tecnología de la Industria; los resultados de las evaluaciones no son completamente confiables ya que los instrumentos de medición no cuentan con un certificado de calibración.

En el estudio no se realizara la evaluación de vibraciones y riesgos biológicos, así como la cuantificación de radiaciones no ionizantes u ionizantes ya que no se cuenta con el equipo necesario para realizar este tipo de mediciones.

El plan de acción está dirigido para los riesgos que no se encuentran controlados.

1. Higiene Industrial⁶: es una técnica no medica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanada (ruido, iluminación, temperatura, contaminante químico y contaminante biológico) o provocado por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteraciones de la salud de los trabajadores.

Entre objetivos principales de la Higiene del trabajo están los siguientes:

- ✓ Eliminar las causas de enfermedades profesionales.
- ✓ Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas portadores de defectos físicos.
- ✓ Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- ✓ Mantener la salud de los trabajadores y aumentar la productividad por medio de control del ambiente de trabajo.

2. Seguridad del Trabajo⁶: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

3. Condiciones de Trabajo⁶: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral y opciones socioeconómicas.

⁶ Capitulo II, artículo 4, ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo

4. **Condiciones Inseguras o Peligrosa⁷:** Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son la causas técnicas; mecánicas, físicas y organizativas del lugar de trabajo (Maquinas, resguardos, ordenes de trabajo, procedimientos entre otros).
5. **Seguridad del Trabajo⁷:** es un conjunto de técnica y procedimiento que tiene el objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.
6. **Ergonomía⁷:** es el conjunto de técnica que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.
7. **Actos Inseguros⁷:** es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como inseguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasiona el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violencia de normas, reglamentos, exposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividades que se realiza, es la causa humana o la referida al comportamiento del trabajador.
8. **Salud Ocupacional⁷:** Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, físico y social de los trabajadores en todas las actividades; protegerlas en sus ocupaciones de riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus actitudes fisiológicas y psicológicas.

⁷ Capítulo II, artículo 4, ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo

- 9. Ambiente de Trabajo⁷:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.
- 10. Seguridad Ocupacional⁸:** es la disciplina que se preocupa de la prevención y control de los accidentes del trabajo.
- 11. Equipo de Protección Personal⁸:** son un conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para hacer usados en diversa partes del cuerpo, sirve para prevenir los daños a la integridad física, a la salud y a la vida de los trabajadores. No previenen los accidentes, es un error pensar eso.
- 12. Prevención⁹:** Conjunto de técnicas, métodos, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos a la mejora continua de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.
- 13. Acción Preventiva⁹:** Es toda acción necesaria para eliminar o disminuir las condiciones del ambiente de trabajo que constituyen una fuente de exposición y que pueda ocasionar un accidente y/o una alteración a la salud de las personas que trabajan (enfermedad ocupacional).

⁷ Capítulo II, artículo 4, ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo

⁸ Capítulo II, artículo 4, ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo

⁹ Capítulo II, artículo 10, decreto No 96-2007, reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo

14. Lugar de trabajo⁹: Las áreas edificadas, o no, en las que las personas trabajadoras deban permanecer o acceder como consecuencia de su trabajo; se entienden incluidos en esta definición los lugares donde los trabajadores y trabajadoras desarrollan su actividad laboral (vestuarios, comedores, lugares de descanso, local para administrar primeros auxilios y cualquier otro local).

15. Accidentes Leves sin Baja⁹: Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente la brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.

16. Accidentes Leves con Bajas¹⁰: Se consideran todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones son ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

17. Accidentes Graves¹⁰: Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días a más; los tipos de lesiones esta consideradas como graves pueden ser: fracturas esguinces, quemaduras de 2do y 3er. Grado, amputaciones entre otros.

⁹ Capítulo II, artículo 10, decreto No 96-2007, reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo

¹⁰ Capítulo II, artículo 10, decreto No 96-2007, reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo

- 18. Accidentes Muy Graves¹⁰:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave u múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.
- 19. Accidente Mortal¹⁰:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja.
- 20. Agente¹¹:** Al agente físico, químico o biológico presente en el trabajo y susceptible de presentar un riesgo para la salud.
- 21. Trabajador¹¹:** A toda persona asalariada expuesta o que pueda estar expuesto a uno de estos agentes durante el trabajo.
- 22. Valor Límite¹¹:** El límite de exposición de un agente físico, químico o biológico no puede ser sobrepasado en una jornada laboral de 8 horas diarias o 40 horas semanales o al valor límite de un indicador específico, en función del agente de que se trate.
- 23. Estrés Térmico por Calor¹²:** Es la carga neta de calor en el cuerpo como consecuencia de la contribución producida por el calor metabólico y de los factores externos como son: temperatura ambiente y cantidad de vapor de agua, intercambio de calor radiante y el movimiento del aire, afectados a su vez por la ropa.

¹⁰ Capítulo II, artículo 10, decreto No 96-2007, reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo

¹¹ Capítulo II, artículo 2, resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo

¹² Capítulo II, artículo 2, resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo

24. Temperatura del Aire¹²: Es la manifestación física del contenido de calor que tiene el aire.

25. Decibelio (dB) ¹²: Unidad de medida de la energía sonora asociada a un sonido o ruido.

26. Decibelio de A¹²: dB (A): Unidad de medida de la agresividad que un ruido continuo presenta para el oído humano.

27. Contaminantes Físicos¹²: Son las distintas formas de energía que generadas por fuentes concretas, pueden someter a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares. En las dos últimas se encuentran las radiaciones nucleares.

28. Microclima Laboral¹³: El ser humano controla su balance térmico a través del hipotálamo, que actúa como un termostato y que recibe la información acerca de las condiciones de temperaturas externa e internas mediante los termos receptores que se hallan distribuidos por la piel y probablemente por los músculos, pulmones y medula espinal. Las personas pueden soportar grandes diferencias de temperaturas entre el exterior y su organismo, mientras que la temperatura interna del cuerpo varía entre los 36 ° C y los 38 ° C.

Los receptores de frío comienzan a funcionar si la temperatura de una área de la piel desciende, aproximadamente, a una velocidad mayor de 0,004 °C/s.

Los del calor comienzan a percibir la sensaciones si la temperatura en un área de la piel se incrementa a una velocidad mayor, aproximadamente de 0,001 °C/s.

¹²Capítulo II, artículo 2, resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo

¹³ Ergonomía 1, Pedro R. Móndeolo, Enrique Gregori

Un ambiente térmico inadecuado causa reducciones de los rendimientos físico y mental, irritabilidad, incremento de la agresividad, de las distracciones, de los errores, incomodidad por sudar o temblar, aumento o disminución del ritmo cardíaco, etc. E incluso la muerte.

29. Ambiente acústico¹⁴: Se entiende por sonido la vibración mecánica de las moléculas de un gas, de un líquido, o de un sólido como el aire, el agua, las paredes, etcétera-, que se propaga en forma de ondas, y que es percibido por el oído humano; mientras que el ruido es todo sonido no deseado, o que produce daños fisiológicos y/o psicológicos o interferencias en la comunicación.

El sonido se puede caracterizar y definir mediante dos parámetros: presión acústica y frecuencia.

La presión acústica, o sonora (p) es la raíz media cuadrada de la variación periódica de la presión en el medio donde se prolonga. La unidad de medida de la presión acústica es el pascal.

(Pa) ($\text{Pa} = \text{N/m}^2$). También es usual la utilización, en lugar de la presión acústica, de la intensidad acústica, o sonora (I), cuya unidad de medida es el W/m^2 .

La frecuencia (f) es el número de ciclos de una onda que se completan en un segundo y su unidad de medida es el Hertz (Hz), que equivale a un ciclo por segundo.

¹⁴ Ergonomía 1, Pedro R. Mónico, Enrique Gregori

El oído percibe las variaciones periódicas de presión en forma de sonido cuando su frecuencia esta entre los 16 y 16000 Hz aproximadamente, según la sensibilidad de las personas, y su presión acústica entre 2×10^{-5} Pa y 2×10^4 Pa (en el caso de la intensidad acústica, se calcula audible esta entre 10^{-12} W/m² y 10^4 W/m²); este intervalo varía de acuerdo con el tipo de sonido, las características individuales, sexo, edad, fatiga, grado de concentración, etcétera.

Por otra parte, es conveniente definir la potencia sonora, que es la energía total radiada por una fuente en la unidad de tiempo, y su unidad es el watt (W).

Como se puede apreciar, la enorme amplitud de los intervalos que determinan la presión acústica y la intensidad acústica son notables y hacen poco práctico su uso, por cuanto se ha hecho necesario emplear una unidad de medida que facilite su empleo. Por tal motivo se utiliza el decibelio (dB), unidad que refleja la presión acústica (y la intensidad acústica), y como herramienta matemática que simplifica la escala de los valores de esta, que a la vez es compatible con la sensibilidad del oído que percibe logarítmicamente el sonido.

30. Afectaciones que Produce el Ruido en el Hombre¹⁵: El inadecuado diseño de las condiciones acústicas puede inhibir comunicación hablada, rebajar la productividad, enmascarar las señales de advertencias, reducir el rendimiento mental, incrementar la tasa de errores, producir náuseas y dolor de cabeza, pitidos en los oídos, alterar temporalmente la audición, causar sordera temporal, disminuir la capacidad de trabajo físico, etc.

¹⁵ Ergonomía 1, Pedro R. Mónico, Enrique Gregori

El ruido puede provocar en el hombre desde ligeras molestias hasta enfermedades graves de diversa naturaleza. En niveles de presión acústica bajos, de entre 30 y 60 dB, se inician las molestias psíquicas de irritabilidad, pérdida de atención y de interés, etcétera. A partir de los 60 dB y hasta los 90 dB aparecen las reacciones neurovegetativas, como el incremento de la presión arterial, la vasoconstricción periférica, la aceleración del ritmo cardiaco, el estrechamiento del campo visual, la aparición de la fatiga, etc. Para largos periodos de exposición puede iniciarse la pérdida de la audición por lesiones en el oído interno. A los 120 dB se llega al límite del dolor y a las 160 dB se puede producir la rotura del tímpano, calambres, parálisis y muerte.

Independientemente de estas afecciones, se ha establecido que las exposiciones prolongadas en ambientes ruidosos provocan el debilitamiento de las defensas del organismo frente a diversas dolencias, sobre todo cuando el sujeto posee predisposición a la misma, úlceras duodenales, neurosis, etcétera, y según diversos investigadores, pueden presentarse la disminución y pérdida del lívido y de la potencia sexual.

31. Efectos del Ruido Sobre el Hombre¹⁶

- ✓ Incremento de la presión sanguínea
- ✓ Aceleración del ritmo cardíaco
- ✓ Contracción de los capilares de la piel
- ✓ Incremento del metabolismo
- ✓ Lentitud de la digestión
- ✓ Incremento de la tensión muscular
- ✓ Afectaciones del sueño
- ✓ Disminución de la capacidad de trabajo físico.
- ✓ Disminución de la capacidad de trabajo mental
- ✓ Alteraciones nerviosas
- ✓ Úlceras duodenales
- ✓ Disminución de la agudeza visual y del campo visual
- ✓ Debilitamiento de las defensas del organismo
- ✓ Interferencias en la comunicación

Pero aunque no se alcancen los niveles críticos que ponen en peligro al sujeto, el ruido también baja el rendimiento intelectual. Miller (1974) mostro los efectos negativos del ruido en función de la complejidad del trabajo. Así pues, debe prestarse atención a todas las facetas del ruido en relación a los requerimientos de la tarea que implica cualquier tipo de actividad.

Legalmente, el nivel de presión acústica para una exposición de 8 horas no debe exceder de los 85 dB (A). Las exposiciones cortas no deben exceder de los 135 dB (A), excepto para el ruido de impulso cuyo nivel es instantáneo nunca debe exceder de los 140 dB (A).¹⁶

¹⁶ Ley 618 Título V Capítulo V

32. Tipo de Sonidos en Función del Tiempo¹⁷: El sonido puede ser de diferentes tipos según su comportamiento en el tiempo:

1. Ruido continuo o constante, cuando sus variaciones no superan los 5 dB durante la jornada de 8 horas de trabajo.
2. Ruido no continuo o no constante, cuando sus variaciones superan los 5 dB durante la jornada de 8 horas de trabajo. Este, a su vez, puede ser de dos tipos intermitente y fluctuante.
3. Ruido intermitente es aquel cuyo nivel disminuye repentinamente hasta el nivel de ruido de fondo varias veces durante el periodo de medición y que se mantiene a un nivel superior al del ruido de fondo durante 1 segundo al menos.
4. Ruido fluctuante es aquel que cambia su nivel constante y de forma apreciable durante el periodo de medición.
5. Ruido de impacto o de impulso es el que varía en una razón muy grande en tiempos menores de 1 segundo, como son un martillazo, un disparo, etc.

¹⁷ Ergonomía 1, Pedro R. Móndeolo, Enrique Gregori

33. Tiempo de exposición para ruidos continuos o intermitentes

Tabla 1: Tiempo de exposición para ruidos constantes e intermitentes

Duración por día	Nivel Sonoro en Decibelios dB (A)
8 horas	85
4 horas	88
2 horas	91
1 hora	94
½ hora	97
¼ hora	100
1/8 hora	103
1/16 hora	106
1/32 hora	109
1/64 hora	112
1/128 hora	115

Fuente: Ministerio de trabajo, compilación de la ley y normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

34. Iluminación¹⁸: Desde el punto de vista la seguridad, la capacidad y el confort visuales son muy importantes, ya que muchos accidentes se deben a deficiencias de iluminación o errores del trabajador que no pueden distinguir bien los objetos. Por mala iluminación y esfuerzo excesivo de los órganos visuales, pueden surgir trastornos en la visión.

La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuada para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.

¹⁸ Ley general de higiene y seguridad del trabajo

Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejecutan y siempre que sea posible se empleará la iluminación natural. Se aumentará la iluminación en máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgos de caídas, escaleras y salidas de urgencias.

La intensidad¹⁹ luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.

La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación media en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes.

Para evitar deslumbramientos no se emplearán lámparas desnudas a alturas menores de cinco metros del suelo.

Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán los siguientes:

¹⁹ Norma ministerial sobre lugares de trabajo.

Niveles de iluminación artificial para diferentes actividades

Tabla 2: Niveles de iluminación artificial para diferentes actividades

Área de trabajo	Nivel de iluminación (LUX)
Patios, galerías y demás lugares de paso.	50-100 lux
Manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos.	100-200 lux
Salas de máquinas, calderas, empaque, almacenes y depósitos, cuartos de aseo.	200-300 lux
Trabajos de máquinas.	300 lux
Trabajos en bancos de taller o en máquinas, inspección y control de productos.	300 lux
Montajes delicados, trabajos en bancos de taller o en máquinas, inspección de productos oscuros.	100-1000 lux

Fuente: Ministerio de trabajo, compilación de la ley y normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

35. Alturas

Andamio²⁰: Construcción provisional, fija o móvil, que sirve como auxiliar para la ejecución de las obras, haciendo accesible una parte del edificio que no lo es y facilitando la conducción de materiales al punto mismo del trabajo.

Pasarelas²³: Son accesos temporarios para traspasar espacio en desnivel y suelen usarse para pasaje de trabajadores donde hay huecos o zanjas, pero al mismo nivel.

Deben tener barandas y rodapiés, para evitar la caída de personas o de objetos.

Redes y Mallas²³: Son una forma de protección colectiva que deben usarse en obras que se construyan con estructura, los materiales, así como su forma de colocación y mantenimiento, deben ser adecuados para proteger y evitar la caída al vacío tanto de objetos peligrosos como de los propios trabajadores.

²⁰ Resolución ministerial sobre las disposiciones de higiene y seguridad del trabajo aplicable a trabajos determinados trabajos con riesgos especiales, capítulo II, artículo II

36. Riesgos Eléctricos

Riesgo de contacto con la corriente eléctrica²¹: La posibilidad de circulación con una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

Contacto eléctrico directo²²: Es el contacto de persona con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos.

Contacto eléctrico indirecto²²: Es el contacto de persona con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos puestos accidentalmente bajo tensión y/o desprendimiento por casos fortuitos de líneas aéreas en baja o en alta tensión.

37. Ambiente Térmico

El Estrés Térmico²³ es la carga neta de calor en el cuerpo como consecuencia de la contribución producida por el calor metabólico y de los factores externos como son: temperatura ambiente y cantidad de vapor de agua, intercambio de calor radiante y el movimiento del aire, afectados a su vez por la ropa.

Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberían evitar condiciones excesivas de calor o frío.

En los lugares de trabajo²⁴ se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado calor o frío.

²¹ Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas, Capítulo II, Arto 3.

²² Norma ministerial de higiene y seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo XIV Arto 48

²³ Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Capítulo II, Arto 2.

²⁴ Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Capítulo XIII, Arto 26-29.

Tabla 3: Organización del Trabajo

Organización del Trabajo					
Carga Física	Humedad (%)	Continuo °C	75% Trabajo	50% Trabajo	25% Trabajo
			25% Descanso	50% Descanso	75% Descanso
Ligera	40 – 70	30.0°C	30.6°C	31.4°C	32.2°C
Moderado	40 – 70	26.7°C	28.0°C	29.4°C	31.1°C
Pesado	30 – 65	25.0°C	25.9°C	27.9°C	30.0°C

Fuente: Ministerio de trabajo, compilación de la ley y normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Estimación de la carga térmica metabólica del trabajador

Para medir la carga térmica metabólica del trabajador se deberá estimarla mediante la siguiente tabla:

Tabla 4: Carga metabólica

Valores medios de la carga térmica metabólica durante la realización de distintas actividades			
A. Postura y Movimientos Corporales Kcal/minuto			
Sentado	0,3		
De Pie	0,6		
Andando	2,0-3,0		
Subida de una pendiente andando	Añadir 0,8 por metro de subida		
B. Tipo de trabajo			
		Medida kcal/min	Rango kcal/min
Trabajo manual	Ligero	0,4	0,2-1,12
	Pesado	0,6	
Trabajo con un brazo	Ligero	1	0,7-2,5
	Pesado	1,7	
Trabajo con dos brazos	Ligero	1,5	1,0-3,5
	Pesado	1,25	
Trabajo con el cuerpo	Ligero	3,5	2,5-15,0
	Moderado	5	
	Pesado	7	
	Muy Pesado	9	

Fuente: Ministerio de trabajo, compilación de la ley y normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Además se incluye el metabolismo basal, que corresponde al calor liberado por el organismo en estado de reposo físico y mental. Para efectos prácticos se adopta siempre el valor de 1 Kcal/ min.

Las exposiciones del calor más intensas que las indicadas, son permisibles si los trabajadores han sido sometidos a exámenes médicos y se ha comprobado que toleran el trabajo en ambiente calurosos mejor que el trabajo en ambientes calurosos mejor que el trabajo medio. Se prohíbe que los trabajadores prosigan su trabajo cuando su temperatura interna corporal supere los 38°C.

Por lo tanto se extiende como:

Trabajo Leve²⁵: (Hasta 200kcal/hora u 800 BTU/hora)

Trabajo Moderado: (200 – 300 Kcal/hora u 800 – 1400 BTU/hora)

Trabajo Pesado: (350 – 500 Kcal/hora u 1400 – 2400 BTU/hora)

El nivel de estrés térmico deberá calcularse por medio de la siguiente.²⁶

Formula N°. 1

$$\text{Estrés térmico} = \frac{\text{TGHB MEDIDO} * 100}{\text{TGHB (PERMITIDO)}}$$

²⁵ Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Capítulo XIII, Arto 26-29.

²⁶ Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Capítulo XIII, Arto 26-29.

CAPITULO I

IDENTIFICACION DE PELIGROS

1. Evaluación de riesgos

Se entiende por evaluación de riesgos el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores derivados del trabajo. La evaluación consiste en un examen sistemático de todos los aspectos del trabajo para determinar.

Etapas que se deben considerar en una Evaluación de Riesgo:

a) Identificación del peligro

b) Estimación del riesgo

c) Valoración del riesgo

d) Control del riesgo

La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de paradas de trabajo, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición.

Se elaboró una lista de revisión de las áreas antes mencionadas y los componentes presentes, para identificar los posibles problemas que puedan afectar tanto al Hotel como al personal las cuales se tomaran en cuenta en la evaluación de riesgo.

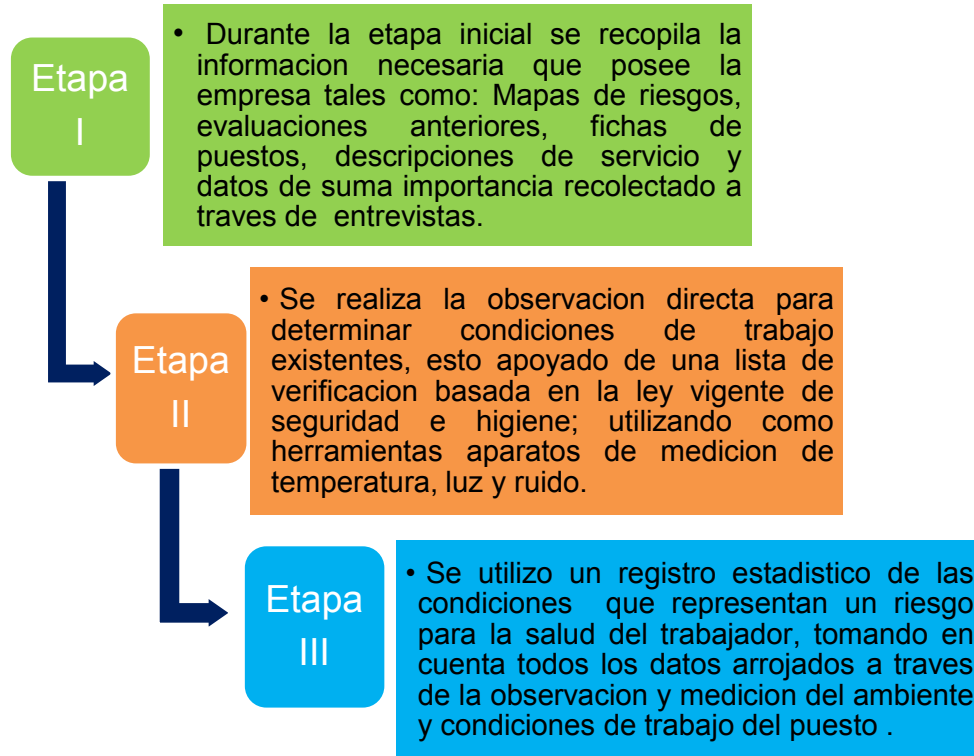
Conforme a los al procedimientos aplicados en este estudio, son tomados en cuenta un conjunto de condiciones para calcular la probabilidad de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores, según su resultado será clasificada en Baja, Media o Alta, posteriormente se definirá la severidad del daño en base a las indicaciones del Arto. 13 Marco Regulatorio (Acuerdo Ministerial JCHG -000-08-09).

Luego se vinculara de manera directa la probabilidad de los riesgos con su severidad correspondiente obteniendo la calificación del riesgo los que pueden ser triviales, Tolerables, Moderados, Importantes o Intolerables.

Tomando en cuenta los resultados de la valoración de los riesgo, se identifica que el riesgo está bajo control en las áreas de estudio, se verificó la aplicación de las medidas preventivas, los procedimientos de trabajo, equipos de protección personal y formación e información para los peligros identificados, sabiendo que si una de estas condiciones no se cumple el riesgo se considera fuera de control. Estos datos son presentados a través de tablas resúmenes (Ver pág # 127,131,135,140,144,148,153,157,162,167,172,179,186,195,200,209,217,224,232,232,238,244,252,260,261) sintetizando la información propia de cada uno de los puestos. Adicional a todo esto se presenta una caracterización de riesgos a través de un mapa donde se establece los factores de riesgos, la estimación, número de trabajadores expuestos y los efectos a la salud.

1.1 Identificación de Peligros

Para la identificación de peligros se siguieron las siguientes etapas:

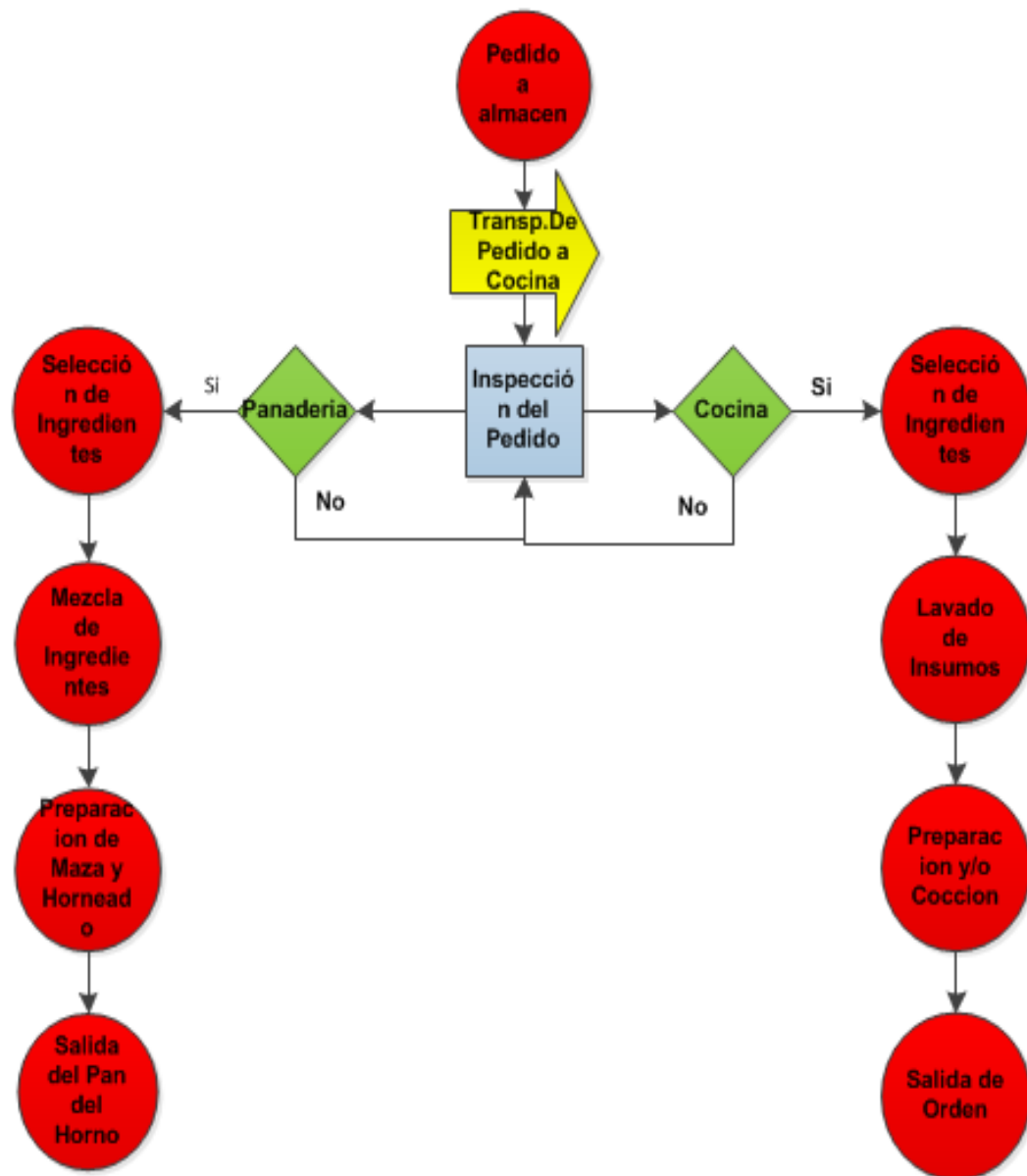


1.1.1. Descripción del Servicio y Características de cada Área.

Para el presente Estudio se describirá el servicio que brindan las áreas de Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento.

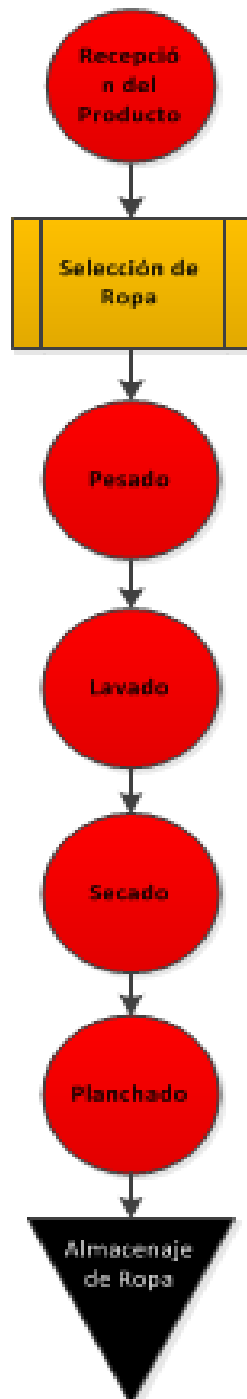
1.1.1.1. Cocina Central

Es el área que se dedica a la preparación de diferentes tipos de platillos y aperitivos que degustaran los huéspedes, personas que viajan en diferentes aerolíneas, así como también participantes de cualquier evento que se realiza en los diferentes salones y el personal que trabaja en dicho Hotel.



1.1.1.2. Lavandería – Planchado

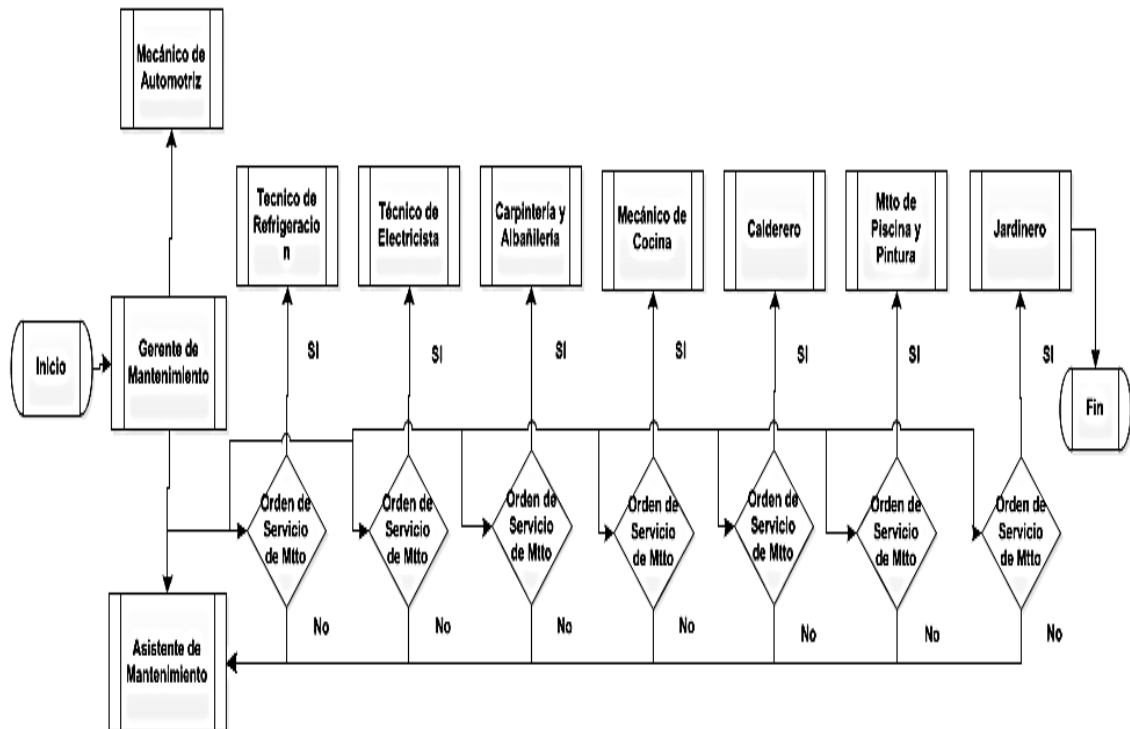
Esta área se encuentra ubicada en el costado oeste del hotel, cuenta con una extensión de 90 m², aquí se realiza el proceso de lavado, enjuagues y planchado de toda la ropa utilizada en el hotel, uniformes de trabajadores y prenda de vestir de los clientes que lo visitan. cuenta con tres lavadoras, tres secadoras, un rodillo planchador, una plancha industrial de prensa automática (FORENTA AT – 53) y una manual (SANKEY) a base de vapor, utilizadas para prendas de uso personal, a diferencia de la ropa de cuartos y eventos que se plancha en máquina planchadora industrial por medio de los rodillos planchadores (CMV SHARPER FINISH 3600).



1.1.1.3. Mantenimiento

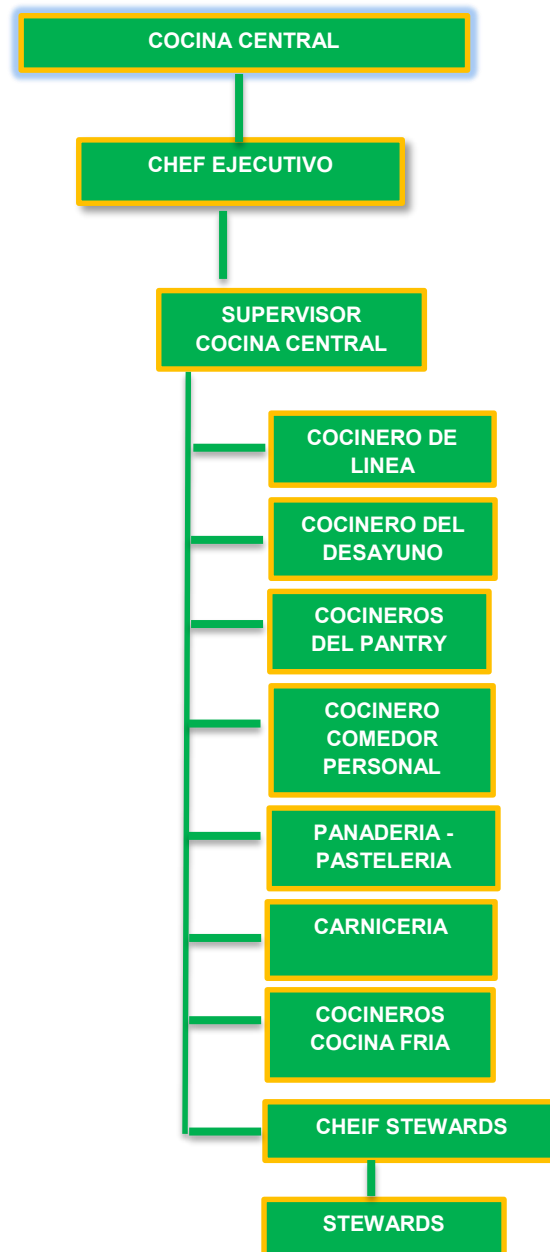
Esta área se encuentra ubicada en la parte sur oeste del Hotel, se dedica al mantenimiento, reparación y supervisión, de las máquinas, calderas estufas, motores de los cuartos fríos, piscina, camiones y microbuses etc., se realizan trabajos de carpintería elaborando y reparando accesorios que fueron dañados, para reutilizarlos de nuevo en la instalación.

El sector de la caldera se ubica en la parte suroeste del edificio, cuenta con dos calderas que trabajan a base de bunker, generando una presión de 250 psi, las cuales se alternan ocasionalmente para el abastecimiento de la cocina, lavandería, y duchas de los cuartos, la distribución se realiza por medio de tuberías galvanizadas, revestido con aislante térmico.

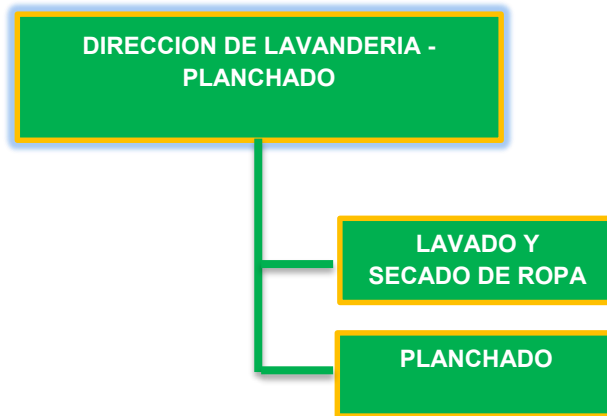


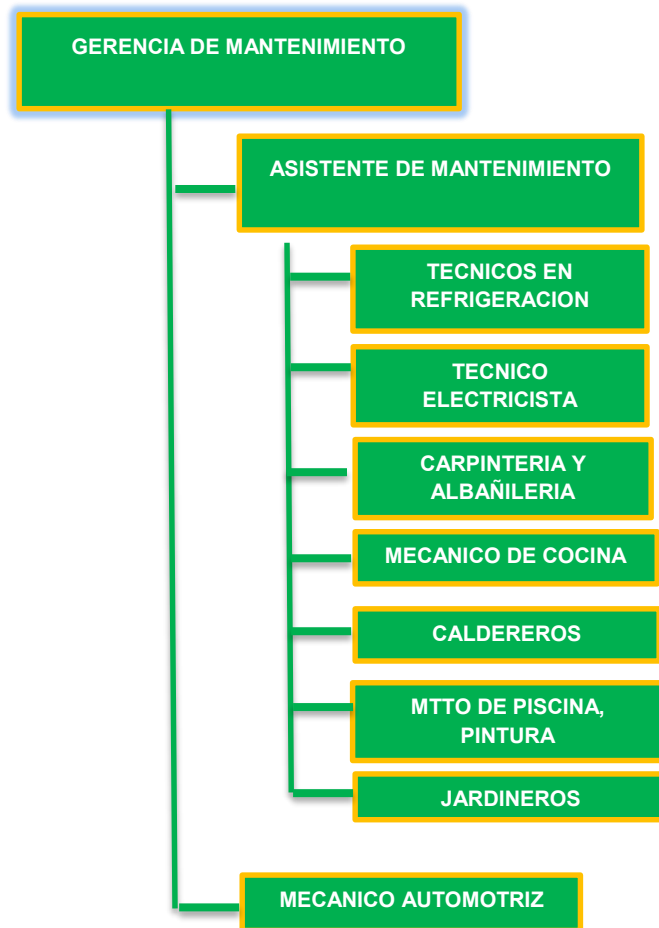
1.1.2. Organigramas

1.1.2.1. Cocina Central



1.1.2.2. Lavandería – Planchado





1.1.3. Descripción General de Tareas de cada Puestos

A continuación se presenta una breve descripción de funciones y objetivo correspondiente a los diferentes puestos que a diario desempeña el personal de las áreas del Hotel.

Esta descripción de puestos se realizó con ayuda de un formato, que permitió determinar las funciones generales.

1.1.3.1. Cocina Central

Tabla 5: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Chef Ejecutivo	1
Funciones Generales	
Programar, coordinar y supervisar las actividades relacionadas a la elaboración y presentación de alimentos calientes y/o fríos en restaurantes de hoteles.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: CocinaCentral

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Supervisor de Cocina Central	1
Funciones Generales	
Organiza tareas del personal, como también realiza pedidos a almacén de lo que se utilizará en cocina, verifica entradas y salidas del personal para ver si cumplen con las horas establecidas y se mantiene pendiente de los eventos de cocina.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Cocineros de Línea	1
Funciones Generales	
Realizan misaplas o comida a la carta, también preparan el bufet de medio día, esto lo realizan diario cumpliendo con las normas de higiene establecidas.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Cocineros del Desayuno	1
Funciones Generales	
Realiza el desayuno de restaurante para huéspedes, de igual manera se mantiene alerta de algún pedido que tenga que elaborar.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Cocineros del Pantry	1
Funciones Generales	
Realiza el desayuno de restaurante para huéspedes, de igual manera se mantiene alerta de algún pedido que tenga que elaborar.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Cocinero del Comedor Personal	1
Funciones Generales	
Realiza la comida del personal del hotel en base a un menú establecido, es el encargado de despachar la comida de los trabajadores a la hora del almuerzo	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Pastelería – Panadería	1
Funciones Generales	
Preparar y elaborar panes, pasteles, repostería, tortas; de diferentes formas, confecciona los diferentes estilos y baños según recetas para satisfacer las necesidades de huéspedes y clientes del hotel.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Carnicería	1
Funciones Generales	
Realizar cortes de carne de res, cerdo, pescado y aves mediante procedimientos establecidos; preparar porciones de carne para la elaboración de platillos especiales de acuerdo al menú en Restaurante en menú de hoteles	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Stewards de cocina central	11
Funciones Generales	
Realizar el aseo general de enseres, utensilios y equipo de la Cocina Central de acuerdo a procedimientos, normas y estándares establecidos en restaurantes de hoteles y negocios similares.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Cocineros de la Cocina Fria	1
Funciones Generales	
Realiza distintos tipos de ensaladas para el restaurante, también es la encargada de preparar bocadillos para los eventos que se presenten dentro del hotel.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Cocina Central

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Cocina Central
Nombre del Cargo	Cantidad
Cheif Stewards	1
Funciones Generales	
Realiza montajes de eventos tanto dentro como fuera del Hotel los cuales son: bodas, quince años, etc. Es el encargado de decoración del bufet y arreglo de restaurante, tambien supervisa a los Stewards en todas las actividades en que se desempeñan.	

Fuente: Elaboración propia.

1.1.3.2. Lavandería - Planchado

Tabla 16: Lavaderos - Secado

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Lavandería- Planchado
Nombre del Cargo	Cantidad
Lavaderos – Secado	4
Funciones Generales	
Primero se selecciona la ropa si son sabanas, toallas, ropa de huéspedes, uniforme del personal de Mantenimiento y Cocina, mantelería, cortinas de cuartos luego realiza el pesado de estos después se procede al proceso de lavado, secado en tiempos establecidos para cada tipo de ropa según su color y tipo de tela. También se lavan los cojines de las sillas perezosas que están ubicadas en la piscina. Se encarga del lavado y secado de cintas de eventos y faldones de banquetes al igual que los sacos de capitanes, guayaberas. Factura y entrega la ropa de huéspedes.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Lavaderos - Secado

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Lavandería – Planchado
Nombre del Cargo	Cantidad
Planchadores	2
Funciones Generales	
Se encarga de planchar toda la ropa que sale después del proceso de secado.	

Fuente: Elaboración propia.

1.1.3.3 Mantenimiento

Tabla 18: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Gerente de Mantenimiento	1
Funciones Generales	
Planea, organiza y coordina los trabajos del personal de Mantenimiento con el objetivo de que todas las propiedades físicas de la empresa se encuentren en condiciones óptimas necesarias para obtener el máximo de calidad, productividad y rendimiento de conformidad con los estándares del Hotel.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Asistente de Mantenimiento	1
Funciones Generales	
Asiste al Jefe de Mantenimiento, en todo lo relativo a supervisión y ejecución de trabajos. En su ausencia, coordina todo lo relacionado con el personal del departamento, para mantener el equipo e instalaciones del hotel, en perfecto estado.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Técnicos Refrigeración y Aire Acondicionado	2
Funciones Generales	
Realizar los trabajos del área de refrigeración y aire acondicionado, de acuerdo a las necesidades del hotel, con el fin de brindar un servicio de primera a los huéspedes y clientes. También, asiste al departamento en otras áreas como: pintura, carpintería, cerrajería, etc.; de acuerdo a las prioridades estipuladas por el Jefe de Mantenimiento.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Técnicos Electricistas	2
Funciones Generales	
Realizar todo trabajo del área de electricidad industrial, automotriz e hidráulica, de acuerdo a las necesidades del hotel, con el fin de brindar un servicio de primera a los huéspedes y clientes. También, asiste al departamento en otras áreas a ser pintura, carpintería, cerrajería, etc. de acuerdo a las prioridades estipuladas por el Jefe de Mantenimiento.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Carpintería y Albañilería	2
Funciones Generales	
Realizar los trabajos del área de carpintería, ebanistería, tapizado de muebles, y albañilería de acuerdo a las necesidades del hotel, con el fin de brindar un servicio de primera a los huéspedes y clientes. También, asiste al departamento en otras áreas a ser: pintura, carpintería, cerrajería, etc.; de acuerdo a las prioridades estipuladas por el Jefe de Mantenimiento.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Mecánico de Cocina	1
Funciones Generales	
Realizar mantenimiento y reconstrucción total a todos los equipos de cocina.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Caldereros	3
Funciones Generales	
Realizar todo trabajo del cuarto de calderas, de acuerdo a las necesidades del hotel, con el fin de brindar un servicio de primera a los huéspedes y clientes. También, asiste al departamento en otras áreas a como: pintura, carpintería, cerrajería, etc.; de acuerdo a las prioridades estipuladas por el Jefe de Mantenimiento.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Mantenimiento de Piscina y Pintura	2
Funciones Generales	
Garantizar que el agua de las piscinas este en buen estado, brinda mantenimiento a piscinas, pinta a todas las áreas del Hotel. Reliza reparaciones de fontanería en todas las áreas establecidas, tiene contacto directo con los huéspedes.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Jardineros	10
Funciones Generales	
Responsable de la buena presentación y cuidado de todas las áreas verdes del hotel, tanto interior como exterior.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Mantenimiento

PUESTO DE TRABAJO	
Área o Departamento	Mantenimiento
Nombre del Cargo	Cantidad
Mecánico Automotriz	1
Funciones Generales	
Realizar trabajos del área de Mecánica Automotriz e Industrial de acuerdo a las necesidades del Hotel con el fin de dar un servicio de primera a nuestros clientes.	

Fuente: Elaboración propia.

1.1.3. Aspectos considerados en la Identificación de Peligros

En el proceso en que el servicio se desarrolla para obtener un buen resultado y satisfacción de los clientes, permite conocer los puntos críticos en las que el trabajador se expone, lo que permite identificar diferentes tipos de peligro, tomando en cuenta: Equipos y Herramientas de trabajo, equipos de protección personal, medio ambiente físico, jornada de trabajo y estadística de accidentes.

1.1.4.1. Tipo de Herramientas

La identificación del tipo de medios necesarios para elaborar una tarea es muy importante para el presente estudio, se debe de tomar en cuenta: la naturaleza del equipo o herramienta, el uso adecuado, frecuencia de utilización, y el mantenimiento de las mismas.

A continuación presentaremos una matriz que contiene toda la esta información más detallada:

Tabla 28: Tipos de equipos y herramientas que utilizan los puestos de cocina central

Área de Cocina Central					
Puesto	N° de Operario	Equipos	Herramientas	Frec.de uso del Equipo	Frec. de uso de la herramienta
Chef Ejecutivo	1	Computadora	Calculadora	Diario	Diario
		Teléfono	Mobiliario de oficina		
		Radio			
		EPP	Factura		
		Climatizado	Internet		
		Teléfono	Cubierto		
Supervisor de Cocina Central	1	Computadora	Shaifing		
		Radio	Internet		
		EPP	Cubierto		
		Climatizado	Mobiliario de oficina		
		Teléfono			
Cocineros de Línea	2	Equipo Industrial para cocina	Cubierto		
			Shaifing		
			Mobiliario de oficina		
		EPP			

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 29: Tipos de equipos y herramientas que utilizan los puestos de cocina central

Área de Cocina Central					
Puesto	N° de Operario	Equipos	Herramientas	Frec.de uso del Equipo	Frec. de uso de la herramienta
Cocineros del Desayuno	1	Equipo Industrial para cocina	Utensilios de cocina	Diario	Diario
			Equipo de limpieza		
		EPP			
Cocineros del Pantry	2	Electrodomésticos	Shaifing		
		Carrito porta bandejas	Utensilios de cocina		
		EPP	Equipo de limpieza		
			Estante de acero		
Cocineros Comedor del Personal	2	Electrodomésticos	Utensilios de cocina		
		EPP	Shaifing		
			Campana de vapor para ventilar los gases		
Panadería – Pastelería	5	Electrodomésticos	Balanza y mesas de acero inoxidable		
		Equipo Industrial para panadería	Moldes		
		EPP	Equipo de limpieza		
		Laminadora	Cochambre		
			Carro porta bandejas		
			Caja de moldes		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Tipos de equipos y herramientas que utilizan los puestos de cocina central

Área de Cocina Central					
Puesto	Nº de Operario	Equipos	Herramientas	Frec.de uso del Equipo	Frec. de uso de la herramienta
Carniceria	2	Máquina industrial para carnicería	Utensilios para carniceria	Diario	Diario
		Cuarto frío	Lava manos		
		Descongelador			
		Climatizado			
		Pesa digital			
		EPP			
Cocineros de la Cocina Fría	1	Electrodomésticos	Shaifing		
		Equipo industrial para cocina	Utensilios para cocina		
		Piletas	Equipo de limpieza		
			Estante de acero		
Cheif Stewards	1	Electrodomesticos	Utensilios de montaje de restaurante		
		EPP	Shaifing para restaurante y boda		
			Tablas de control		
Stewards	11	Máquina industrial lava loza automática	Equipo de limpieza		
			Portador de platos y vasos		
		EPP	Shaifing		
			Mesas, estantes y pantry de acero inoxidable		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Tipos de equipos y herramientas que utilizan los puestos de lavandería - planchado

Área de Lavandería – Planchado					
Puesto	N° de Operario	Equipos	Herramientas	Frec.de uso del Equipo	Frec. de uso de la herramienta
Lavanderos – Secado	4	Teléfono	Producto químicos para lavandería y secado	Diario	Diario
		Lavadora de Ropa Eléctrica Uni-Max de 125 Lbs	mobiliario oficina		
		Secadora de Ropa Eléctrica Max Arg de 120 lbs	Carrito recolector de ropa		
		Oasis			
Planchado	2	Rodo Planchador (Chicago FlatWork)	Carrito recolector de ropa	Diario	Diario
		Plancha de Vapor			
		Prensa automática industrial	Producto químicos para planchado		

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 32: Tipos de equipos y herramientas que utilizan los puestos de mantenimiento

Área de Mantenimiento					
Puesto	N° de Operario	Equipos	Herramientas	Frec.de uso del Equipo	Frec. de uso de la herramienta
Gerente de Mtto.	1	Computadora	Papeleria	Diario	Diario
		Teléfono	Mobiliario de oficina		
		Radio			
		Climatizado	Internet		
Asistente de Mtto.	1	Computadora	Caja de herramienta		
		Radio			
		EPP			
		Equipo de medición	Mobiliario de oficina		
		Teléfono			
Técnico en Refrigeración y aire acondicionado	2	Hidrolavadora	Escalera		
		Equipo de Oxitileno	Mecate		
			Caja de herramienta		
		EPP			
Técnico Electricista	2	Equipo de medicioón	Mecate		
		EPP	Caja de herramienta		
		Radio			
Carpinteria – Albañileria	2	Cierra de mesa	Juego de destornilladores		
		Pulidora			
		compresor de pintura	Martillo		

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 33: Tipos de equipos y herramientas que utilizan los puestos de mantenimiento

Área de Mantenimiento					
Puesto	N° de Operario	Equipos	Herramientas	Frec.de uso del Equipo	Frec. de uso de la herramienta
Mecánico de Cocina	1	EPP	Caja de herramienta	Diario	Diario
		Equipo de soldadura	Juego de destornilladores		
Caldereros	3	EPP	Caja de herramienta	Diario	Diario
		Radio			
		EPP	Juego de destornilladores		
		Panel de Distribución de Energía			
Mantenimiento de Piscina – Pintores	2	Bomba de filtración de agua	Herramientas de limpieza de piscina	Diario	Diario
		Aspiradora			
		EPP			
Jardinero	10	Máquina de podar	Herramienta de limpieza	Diario	Diario
		EPP			
		Bomba de fumigar	Manguera		
			Carretilla		
Mecanico Automotriz	1	Taladro	Caja de herramienta	Diario	Diario
		Pulidora			
		Pistola de aire			

Fuente: Elaboracion propia

1.1.4.2. Medio Ambiente Físico

Se realizaron mediciones de ruido, iluminación y temperatura para los puestos de las áreas Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento.

1.1.4.3. Materias Primas Utilizadas

Conocer las materias primas más utilizadas en el proceso permite determinar el grado de peligrosidad al momento de su transporte, almacenamiento y manipulación, tomando en cuenta los trabajos que se realizan con estas. Las materias primas utilizadas en cada puesto de estudio son:

Tabla 34: Materias primas utilizadas en los puestos del área de cocina central

Área de la Cocina Central	
Hotel Camino Real	
Puesto	Materia prima que utiliza
Chef Ejecutivo	✓ Papelería
	✓ Producto cárnico
	✓ Producto láctios
Supervisor de Cocina Central	✓ Formato para contrato de eventos
	✓ Formato para control de personal
Cocineros de Línea	✓ Vegetales
	✓ Fruta
	✓ Condimento
	✓ Productos lácteos
	✓ Producto cárnico
Cocineros del Desayuno	✓ Vegetales
	✓ Legumbres
	✓ Frutos seco y disecadas
	✓ Cereales
	✓ Producto láctios
Cocineros del Pantry	✓ Vegetales
	✓ Fruta
	✓ Legumbres
	✓ Producto cárnico
	✓ Papel film-wrap

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35: Materias primas utilizadas en los puestos del área de cocina central

Área de la Cocina Central	
Hotel Camino Real	
Puesto	Materia prima que utiliza
Cocineros Comedor del Personal	✓ Abarrotería
	✓ Fruta
	✓ Vegetales
	✓ Producto Cárnico
	✓ Producto láctios
Panaderia – Pasteleria	✓ Fruta
	✓ Producto láctios
	✓ Mermelada
	✓ Harina De Trigo
	✓ Ingrediente auxiliar de panaderia Y pastelería
Carniceria	✓ Producto Cárnico
Cocineros de la Cocina Fría	✓ Vegetales
	✓ Legumbres
	✓ Fruto secos Y disecados
	✓ Condimentos
	✓ Producto láctios
Cheif Stewards	✓ Articulo para limpieza
Stewards	✓ Articulo para limpieza

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36: Materias primas utilizadas en los puestos del área de lavandería - planchado

Área de Lavado – Planchado	
Hotel Camino Real	
Puesto	Materia prima que utiliza
Lavaderos - Secado – Planchado	✓ Papelería
	✓ Producto químicos para lavar ropa
	✓ Productos de secado y planchado ropa

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37: Materias primas utilizadas en los puestos de mantenimiento

Área de Mantenimiento	
Hotel Camino Real	
Puesto	Materia prima que utiliza
Gerente de Mtto.	✓ Papelería
	✓ Formato de Mtto.
Asistente de Mtto.	✓ Papelería
	✓ Formato de Mtto.
	✓ stop de Repuesto
Técnicos en Refrigeración y Aire Acondicionado	✓ Serpentina
	✓ Químico para Mtto.
	✓ Herramientas de Mtto.
	✓ Refrigerante
Técnico Electricista	✓ Stop de repuestos eléctricos
	✓ Accesorio eléctrico
Carpintería - Albañilería	✓ Madera
	✓ Pinturas
	✓ Combustibles
	✓ Materiales de construcción
Mecánico de Cocina	✓ Soda cáustica
	✓ Gas propano
	✓ Grasa grafito
	✓ Combustibles
	✓ Aceites
	✓ Aire comprimido

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38: Materias primas utilizadas en los puestos de mantenimiento

Área de Mantenimiento	
Hotel Camino Real	
Puesto	Materia prima que utiliza
Mantenimiento De Piscina – Pintores	✓ Pinturas
	✓ Sulfato de aluminio
	✓ Alquisida
	✓ Formato de Mtto.
	✓ Acido sulfato de cobre
Jardinero	✓ Serpentina
	✓ Fertilizantes
	✓ Insecticidas
	✓ Fungicidas
	✓ Foliares
	✓ Herbicidas
Mecánico Automotriz	✓ Combustibles
	✓ Aceites
	✓ Refrigerante
	✓ Lubricante

Fuente: Elaboración propia.

Existen materiales que por exposición e inhalación a estos afectan la salud de los operarios, poniendo en peligro su vida estos son agentes químicos de alta peligrosidad entre estos se encuentran plaguicidas, insecticidas ,pesticidas, fertilizantes, lubricantes, diésel, aceites, sulfato de aluminio, zener, pinturas, cloro, grasas, soda cáustica entre otros. También existen algunos que por su manipulación pueden afectar al trabajador tales como materiales de construcción, fontanería, carpintería, eléctricos los cuales pueden provocar golpes o cortaduras leves. También se encontró diferentes productos utilizados en la cocina; y todo tipo de papelería, considerados de baja peligrosidad.

1.1.4.4. Jornada de Trabajo

Según la Ley 185 del código de trabajo la jornada laboral diurna no podrá ser mayor a 48 horas semanales²⁷. Así mismo las jornadas de trabajo extraordinarias no podrán superar las 3 horas diarias o 9 horas semanales²⁸.

La jornada ordinaria de trabajo mixto no podrá ser mayor de siete horas y media diarias ni exceder un total de cuarenta y cinco horas a la semana²⁹.

²⁷ Ley 185 Arto 51

²⁸ Ley 185 Arto 58

²⁹ Ley 185 Arto 51 , párrafo 3

A continuación se detallan los horarios de cada uno de los puestos que conforman las tres áreas de estudio.

Tabla 39: Jornada laboral

Jornada Laboral para puestos del Área de Cocina Central			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Chef Ejecutivo	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Supervisor de Cocina Central	8:00 AM	4:00 PM	
Cocinero de Línea	8:00 AM	4:00 PM	
Cocinero del Comedor Personal	8:00 AM	4:00 PM	
Cocinero del Desayuno	3:00 AM 10:30 AM	10:30 AM 6:30 PM	Para el turno mixto se trabajan siete horas y media diarias y no se excede un total de cuarenta y cinco horas a la semana. Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Se incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Cocinero del Pantry	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Se incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Cocinero de Cocina Fría	8:00 AM	4:00 PM	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Jornada laboral

Jornada Laboral para puestos del Área Cocina Central			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Panadería – Pastelería	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Carnicería	8:00 AM	4:00 PM	
Stewards	8:00 AM	4:00 PM	
Cheif Stewards	8:00 AM	4:00 PM	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Jornada laboral

Jornada Laboral para puestos del Área Lavandería - Planchado			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Lavanderos – Secado	7:00 AM 10.30 AM	3:00 PM 6:30 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Planchado	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Jornada laboral

Jornada Laboral para los puestos del Área de Mantenimiento			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Gerente de Mantenimiento	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Asistente de Mantenimiento	8:00 AM	4:00 PM	
Técnicos en Refrigeración y Aire Acondicionado	8:00 AM	4:00 PM	
Técnico Electricista	8:00 AM	4:00 PM	
Carpintería - Albañilería	8:00 AM	4:00 PM	
Mantenimiento de Piscinas y Pintura	8:00 AM	4:00 PM	
Jardineros	8:00 AM	4:00 PM	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Jornada laboral

Jornada Laboral para los puestos del Área de Mantenimiento			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Mecánico de Cocina	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.
Caldereros	8:00 AM 11: 00 PM	4:00 PM 6:00 AM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana. Para el turno nocturno se trabajan siete horas diarias y no se excede un total de cuarenta y dos horas a a la semana.
Mecánico Automotriz	8:00 AM	4:00 PM	Se trabajan 8 horas al día, y 48 horas a la semana. Si incurren en horas extras sin exceder a 3 horas diarias y 9 horas a la semana.

Fuente: Elaboracion propia

1.1.4.5. Investigacion y Estadísticas de Accidentes Laborales

El registro de accidentes mediante un control estadístico permite determinar puntos críticos de control para prevención de los mismos, identificando causas técnicas, humanas y organizaciones para establecer medidas correctivas.

De acuerdo a los artículos 62 y 63 de la ley General de Higiene y Seguridad, los empleadores deben realizar una investigación de los accidentes laborales ocurridos tanto dentro como fuera de las instalaciones o de trayecto, llevando un registro organizado cronológicamente para cada colaborador de todos los accidentes laborales y enfermedades profesionales. Basados en los ápices de ley antes mencionados se estudiaron los registros de accidentes con los que cuenta la empresa, en los cuales se encontró un accidente en un puesto de Cocina Central calificado con una severidad media debido a que se reportaron 8 días de baja y una herida profunda en la mano derecha donde se le realizaron 5 puntadas.

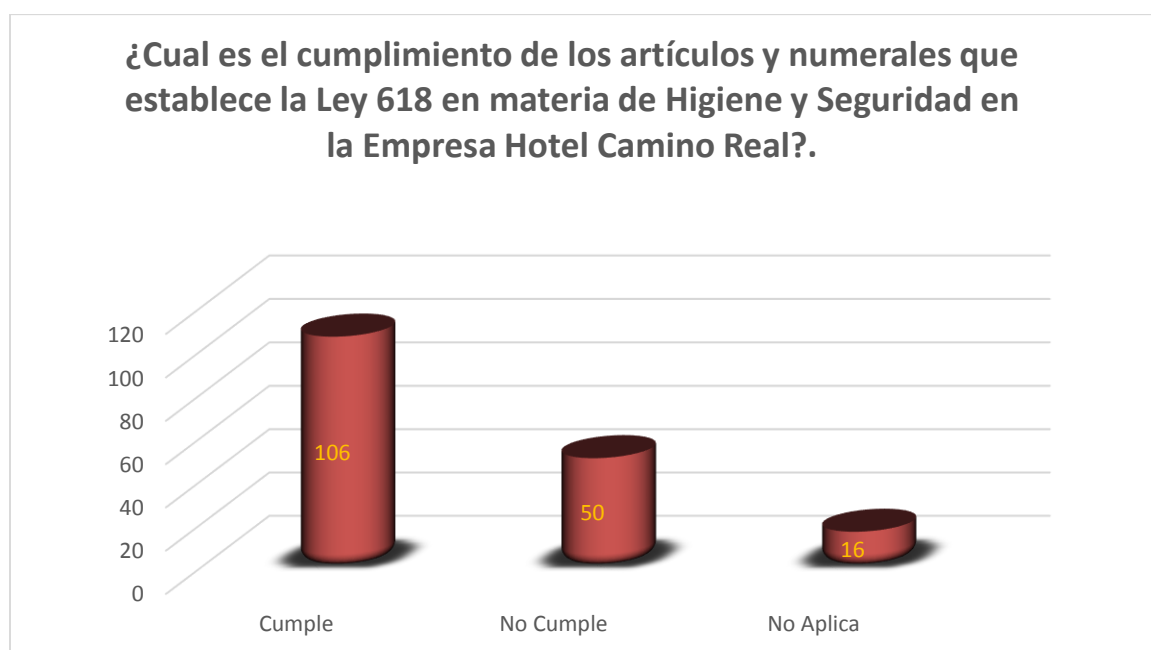
1.1.5. Resultados de la Lista de Verificación

Una vez realizada la lista de verificación la cual se basa en las normas y artículos que establece la ley 618 para los puntos que pueden ser subsanados a través de la evaluación tomándolo como un medio de prevención de riesgos; esta lista se aplicó a la empresa Hotel Camino Real³⁰, este chequeo general fue evaluado a través de la observación directa y la medición Higiénica Industrial, para la organización antes mencionada, esta hoja de verificación fue brindada por el departamento de Higiene y Seguridad del MITRAB.

³⁰ Ver Anexo: Lista de Verificación Pág. # 2 - 16

1.1.5.1 Resultados de la Lista de Verificación Aplicada

Tabla 44: Resultados de la lista de verificación



Fuente: Elaboracion propia

De un total de 172 Disposiciones (Articulos y Numerales) fundamentados en la Ley 618 para verificar la situación actual en Materia de Seguridad e Higiene Laboral en el Hotel. Se obtuvo que la empresa cumple con 106 de estos artículos, 50 no se están cumpliendo y 16 de estas no aplican.

A continuación se representa en un diagrama de pastel mediante el cual observamos el cumplimiento e incumpliendo de estas disposiciones expresados en porcentajes.

Tabla 45: Resultados de la lista de verificación



Fuente: Elaboracion propia

Se obtuvo la siguiente información el 62 % de estas condiciones si está cumpliendo la empresa, el 29 % no está cumpliendo y un 9 % de estas no aplica para esta; lo que es satisfactorio ya que hay un cumplimiento mayor al 50%.

Evaluación de Riesgos Higiénicos – Industriales

1.2. Medición Higiénicas Industriales

Con el fin de contar con la información necesaria para el desarrollo de la evaluación de riesgos Higiénicos - Industriales de la empresa Hotel Camino Real y determinar las medidas a implementarse para garantizar el cumplimiento de la ley, se realizaron mediciones de las condiciones de ruido, iluminación y ambiente térmico para los puestos que forman parte del estudio, teniendo como la base la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (618), la cual en su título IV, en los artículos 76, 77 y 121, establece las medidas y condiciones permisibles de iluminación, confort térmico y ruido respectivamente que deben cumplirse para asegurar que el operador labore en condiciones seguras.

Cabe mencionar que por los alcances limitantes de este estudio los puestos de mecánico automotriz, jardinero y un punto de medición que pertenece al puesto de calderero no fue posible realizar la medición de iluminación ya que estos trabajan con iluminación natural (Luz solar).

Las mediciones se realizaron durante el periodo comprendido entre 26 al 30 de abril de 2014, estudiando los distintos puestos en tres diferentes horas del día (mañana, medio día y tarde).

Una vez recopilados los datos a través de los instrumentos de medición³¹, se procedió a su análisis, en el caso de las condiciones de iluminación este se llevó a cabo en base a los niveles de iluminación recomendados de acuerdo al tipo de trabajo que plantean las normativas establecidas en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo el análisis de las condiciones de ruido fue elaborado de acuerdo al tipo de ruido y al tipo de trabajo desempeñado por el operador.

³¹ Ver Anexo pág # 39

Finalmente, para el cálculo de estrés térmico se utilizó el procedimiento para la evaluación del ambiente térmico durante la jornada laboral lo anterior respaldado por el artículo 31 de la Resolución Ministerial sobre Higiene Industrial en el Trabajo que contempla la utilización de cualquier otro índice de acuerdo a los estándares internacionales para la medición de temperatura.

1.2.1. Metodología utilizada para realizar el análisis de ruido en las áreas de estudio.

1. Identificación de las fuentes generadoras de ruido

2. Definición y clasificación de puestos

3. Medición en los diferentes puntos en los que el colaborador realiza su trabajo así como en las zonas donde este se desplaza.

4. Tabulación de los datos

Tabla 46: Mediciones de ruido en los puestos el área de cocina central

Análisis de ruido en el área de Cocina Central								
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	Nivel medido Db			Diferencia Max-Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Chef Ejecutivo	Escritorio	T1	09:23 a.m.	58.8	58.5	59.6	4.1	85
		T2	11:46 a.m.	60.0	60.1	60.2		
		T3	02:40 p.m.	56.1	58.7	57.9		
Supervisor de Cocina Central	Cocina Línea	T1	09:25 a.m.	75.1	73.0	74.6	5.1	
		T2	11:48 a.m.	71.3	70.6	70.4		
		T3	02:40 p.m.	70.6	70.5	70.0		
Cocineros de Línea	Cocina de Línea	T1	09:27 a.m.	72.1	75.6	71.3	4.3	
		T2	11:49 a.m.	73.0	74.0	72.8		
		T3	02:42 p.m.	73.9	74.4	71.8		
Cocineros del Pantry	Mesa de Trabajo	T1	09:28 a.m.	70.8	71.5	70.6	2.9	
		T2	11:50 a.m.	70.5	70.5	68.9		
		T3	02:43 p.m.	70.6	70.3	71.8		
Cocineros del Desayuno	Cocina	T1	09:30 a.m.	71.0	70.9	69.9	3.1	
		T2	11:51 a.m.	69.6	68.6	71.3		
		T3	02:44 p.m.	70.8	71.7	70.7		

Fuente: Elaboración propia

Fórmula para el cálculo de Diferencia de los niveles medidos en Db:

Diferencia = **Nivel máximo medido (Db) – Nivel mínimo medido (Db)**

Diferencia = **60.2- 56.1 = 4.1**

Las mediciones fueron tomadas con un sonómetro modelo T825³² proporcionado por la Facultad de Tecnología de la Industria el cual no cuenta con un certificado de calibración, durante las tres mediciones de la mañana, medio día y la de la tarde de los cuales se tomaron tres medidas representativas en cada uno de los puestos de trabajo.

³² Ver Anexo pág # 39

Tabla 47: Mediciones de ruido en los puestos del área de cocina central

Análisis de ruido en el área de Cocina Central								
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	Nivel medido Db			Diferencia Max-Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Panadería – Pastelería	Pastelería	T1	09:19 a.m.	69.0	70.0	69.6	3.6	85
		T2	11:42 a.m.	67.4	68.8	66.4		
		T3	02:34 p.m.	68.1	69.2	67.4		
	Panadería	T1	09:20 a.m.	70.0	69.2	69.8	5	
		T2	11:44 a.m.	66.3	66.0	65.0		
		T3	02:36 p.m.	68.8	66.0	65.7		
	Hornos	T1	09:22 a.m.	67.3	69.0	66	4.5	
		T2	11:45 a.m.	66.7	68.0	64.9		
		T3	02:39 p.m.	64.5	66.3	68.3		
Cheif Stewards	Bodega Stewards	T1	09:38 a.m.	55.2	53.0	53.4	3.9	
		T2	11:58 a.m.	56.0	54.0	53.5		
		T3	02:51 p.m.	56.9	54.1	53.3		
Stewards de la Cocina de Central	Cochambre	T1	09:33 a.m.	73.7	73.2	68.9	4.6	
		T2	11:54 a.m.	72.1	73.5	68.9		
		T3	02:47 p.m.	71.5	73.1	70.0		
Cocineros de la Cocina Fría	Mesa de Trabajo	T1	09:36 a.m.	64.9	64.8	69.7	4.9	
		T2	11:57 a.m.	68.5	67.2	65.3		
		T3	02:49 p.m.	65.8	66.9	64.9		

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 48: Mediciones de ruido en los puestos del área de cocina central

Análisis de ruido en el área de Cocina Central								
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	Nivel medido Db			Diferencia Max-Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Cocinero del Comedor Personal	Cocina	T1	09:32 a.m.	75.6	74.2	73.8	4.8	85
		T2	11:54 a.m.	72.7	73.1	70.9		
		T3	02:45 p.m.	72.3	72.9	70.8		
	Comedor del Personal	T1					3.1	
		T2	11:40 a.m.	60.5	58.8	57.4		
		T3						
Carnicería	Mesa de trabajo	T1	09:11 a.m.	70.8	71.8	70.1	2.9	
		T2	12:05 p.m.	72.0	73.0	70.4		
		T3	02:13 p.m.	70.8	71.1	70.0		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Mediciones de ruido en los puestos del área de lavandería - planchado

Análisis de ruido en el área de Lavado - Planchado								
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	Nivel medido en Db			Diferencia Max-Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Lavandero - Planchadores	Lavado	T1	08:47a.m.	69.1	69.8	66.5	4.9	85
		T2	12:25 p.m.	69.9	69.0	67.2		
		T3	04:04 p.m.	65.0	65.5	68.6		
	Secado	T1	08:48 a.m.	73.5	74.6	74.7	4.7	
		T2	12:25 p.m.	71.7	70.3	70.0		
		T3	04:06 p.m.	71.0	70.7	71.3		
	Planchado	T1	08:50 a.m.	76.2	75.5	72.0	4.5	
		T2	12:25 p.m.	73.4	74.0	72.5		
		T3	04:08 p.m.	71.7	72.0	72.2		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Mediciones de ruido de los puestos del área de mantenimiento

Análisis de ruido en la Área de Mantenimiento								
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	Nivel Medido en Db			Diferenci a Max- Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Gerente de Mtto	Escritorio	T1	08:26 a.m.	58.4	57.2	59.0	3.0	85
		T2	11:34 a.m.	57.7	58.4	58.9		
		T3	03:32 p.m.	56.8	58.1	59.2		
Asistente de Mtto	Escritorio	T1	08:29 a.m.	59.9	58.6	56.9	3.3	
		T2	11:37 a.m.	58.0	57.9	56.9		
		T3	03:36 p.m.	56.6	58.3	59.1		
Técnicos en Refrigera- ción y Aire Acondicio nado	Taller de Refrigera ción	T1	08:30 a.m.	68.1	68.0	67.9	3.0	
		T2	11:40 a.m.	69.2	68.3	67.0		
		T3	03:40 p.m.	68.6	66.7	66.2		
Técnicos Electricist as	Taller Eléctrico	T1	08:32 a.m.	64.9	65.0	64.1	3.1	
		T2	11:42 a.m.	62.8	63.0	61.9		
		T3	03:42 p.m.	63.8	63.9	64.0		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Mediciones de ruido de los puestos del área de mantenimiento

Análisis de ruido en el Área de Mantenimiento								
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	Nivel medido Db			Diferenci a Max- Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Caldere- ros	Calderas	T1	08:34 a.m.	86.0	85.5	84.7	2.3	85
		T2	11:44 a.m.	85.9	87.0	85.4		
		T3	03:44 p.m.	86.4	86.5	86.5		
	Almacén de Bunker	T1	08:36 a.m.	76.0	79.0	76.0	3.0	
		T2	11:46 a.m.	77.0	78.0	79.0		
		T3	03:46 p.m.	78.0	79.0	76.0		
	Compresor de Aire	T1	08:38 a.m.	89.0	88.5	89.9	2.2	
		T2	11:48 a.m.	89.1	87.7	88.1		
		T3	03:48 p.m.	88.4	89.0	88.0		
	Bombeo Manual de Bunker	T1	08:40 a.m.	77.0	79.0	79.0	2.0	
		T2	11:50 a.m.	78.3	77.5	78.0		
		T3	03:50 p.m.	79.0	77.1	78.8		
Carpinte ría – Albañile- ría	Taller de Carpintería	T1	08:42 a.m.	63.2	64.3	63.7	3.5	
		T2	11:52 a.m.	65.6	62.1	63.8		
		T3	03:52 p.m.	64.1	63	62.9		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Mediciones de ruido de los puestos del área de mantenimiento

Análisis de ruido en el Área de Mantenimiento								
Puesto	Ubiación	Turno	Hora	Nivel medido Db			Diferencia Max-Min	Nivel permitido por la ley
				A	B	C		
Mecánico de Cocina	Taller de Cocina	T1	08:44 a.m.	68.9	69.6	69.2	1.9	85
		T2	11:54 a.m.	68.5	69.0	68.6		
		T3	03:54 p.m.	69.2	68.0	69.9		
Mantenimiento de Piscinas – Pintores	Piscina	T1	08:40 a.m.	60.0	61.9	62.1	3.0	
		T2	11:41 a.m.	61.0	62.0	61.7		
		T3	03:38 p.m.	63.0	62.6	62.9		
	Bodega de Pintura	T1	08:46 a.m.	65.0	65.9	64.4	2.0	
		T2	11:43 a.m.	66.1	64.9	66.0		
		T3	03:40 p.m.	65.7	65.1	66.4		
Jardineros	Jardín Central	T1	08:48 a.m.	61.2	63.0	62.3	2.6	
		T2	11:45 a.m.	61.4	62.0	63.8		
		T3	03:42 p.m.	62.6	61.7	61.9		
Mecánico Automotriz	Taller Automotriz	T1	08:50 a.m.	68.1	66.1	66.6	4.1	
		T2	11:47 a.m.	64.1	64.7	64.0		
		T3	03:44 p.m.	66.3	65.1	64.3		

Fuente: Elaboración propia

1.2.1.1. Resultado del análisis de ruido

A través de las tablas elaboradas a partir de las mediciones de ruido (tablas # 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52), se determinó lo siguiente.

En la área de cocina central en los puestos de chef ejecutivo, supervisor de cocina central, cocineros de línea, cocineros del pantry, cocineros del desayuno, panadería – pastelería, chef stewards, stewards de la cocina central, cocineros de la cocina fría, cocineros del comedor personal, carnicería; no existe ningún peligro derivado a la exposición de ruido. En estos lugares se encontró un nivel de ruido constante durante la jornada laboral sin variaciones significantes, debido a la naturaleza del trabajo.

Para el área de lavandería – planchado en los puestos lavaderos – secado y planchadores no existe peligro derivado de exposición a este contaminante físico al mismo tiempo se determinó un nivel constante sin variaciones significantes durante la jornada laboral.

En el área de mantenimiento en los puestos gerente de mantenimiento, asistente de mantenimiento, técnicos en refrigeración y aire acondicionado, técnicos electricistas, caldereros, carpintería – albañilería, mecánico de cocina, mantenimiento de piscinas y pintores, jardineros y mecánico automotriz se encontró un nivel de ruido constante durante la jornada sin variaciones significantes.

Cabe mencionar que en el puesto de caldereros hay niveles que sobrepasan el nivel permitido por la ley 618, en los puntos de ubicación que corresponden a las calderas el nivel más alto fue de 87 dB y para el punto compresores de aire fue de 89.9 dB, por lo que se recomienda el uso obligatorio de protección auditiva para este puesto de trabajo.

Conforme a las mediciones de ruido realizadas a todos los puestos que comprenden estas tres áreas de estudio no se encontró una diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo que sobrepasara los 5 dB por lo tanto no se requirió utilizar la fórmula del nivel equivalente diario para la jornada.

1.2.2. Metodología utilizada para las mediciones de iluminación

Durante las mediciones, se logro observar suficiente iluminación natural, en los puestos de las areas de mantenimiento y de lavandería – planchado siendo estas áreas abiertas y con ventanas grandes, también existen variaciones significativas debido a una distribución de iluminación carente de un diseño y de un mal mantenimiento preventivo de las lámparas que iluminan los puestos de trabajo.

Las mediciones se realizaron por puestos de trabajos, midiendo directamente en el área en la que el operador se desempeña.

Cálculo para la diferencia de Lux

Diferencia (Lux) = Nivel Medido (Lux) – Nivel Permitido por la Ley (Lux)

$$= 140 \text{ lux} - 300 \text{ lux}$$

$$= -160 \text{ lux}$$

Cálculo para la relación de uniformidad

$$\text{Relacion de Uniformidad} = \frac{\text{Nivel Minimo Medido (Lux)}}{\text{Nivel Máximo Medido (Lux)}}$$

$$= \frac{120 \text{ lux}}{140 \text{ lux}}$$

$$= 0.85$$

La diferencia de iluminación negativa se representó con un relleno de color rojo para una mejor apreciación.

Tabla 53: Mediciones de iluminación de los puestos del área de cocina central

Análisis de Iluminación en el Área de Cocina Central									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Chef Ejecutivo	T1	Escritorio	09:23 a.m.	A	140	300	-160	0.85	Fuente de luz artificial, fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a ley 618 para este tipo de trabajo, pero si cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:46 a.m.	B	130	300	-170		
	T3		02:40 p.m.	C	120	300	-180		
Supervisor de Cocina Central	T1	Cocina de Línea	09:25 a.m.	A	50	300	-250	0.6	Fuente de luz artificial, fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo y no cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:48 a.m.	B	40	300	-260		
	T3		02:40 p.m.	C	30	300	-270		
Cocineros de Línea	T1	Cocina de Línea	09:27 a.m.	A	30	300	-270	0.3	
	T2		11:50 a.m.	B	20	300	-280		
	T3		02:42 p.m.	C	10	300	-290		
Cocineros del Pantry	T1	Mesa de Trabajo	09:28 a.m.	A	40	300	-260	0.5	
	T2		11:50 a.m.	B	30	300	-270		
	T3		02:43 p.m.	C	20	300	-280		
Cocineros del Desayuno	T1	Cocina	09:30 a.m.	A	10	300	-290	1	
	T2		11:52 a.m.	B	10	300	-290		
	T3		02:44 p.m.	C	10	300	-290		

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 54: Mediciones de iluminación de los puestos del área de cocina central

Análisis de Iluminación en la Área de Cocina Central									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Panadería – Pastelería	T1	Pastelería	09:19 a.m.	A	240	300	-60	0.97	Fuente de luz artificial, fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo pero cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:43 a.m.	B	230	300	-70		
	T3		02:34 p.m.	C	220	300	-80		
	T1	Panadería	09:20 a.m.	A	250	300	-50	0.80	
	T2		11:45 a.m.	B	210	300	-90		
	T3		02:36 p.m.	C	200	300	-100		
	T1	Hornos	09:22 a.m.	A	210	300	-90	0.86	
	T2		11:46 a.m.	B	190	300	-110		
	T3		02:39 p.m.	C	182	300	-118		
Cheif Stewards	T1	Bodega Stewards	09:39 a.m.	A	100	300	-200	0.80	
	T2		11:58 a.m.	B	95	300	-205		
	T3		02:51 p.m.	C	80	300	-220		
Stewards de la Cocina Central	T1	Cochambre	09:33 a.m.	A	40	300	-260	0.62	Fuente de luz artificial, fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo y no cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:54 a.m.	B	32	300	-268		
	T3		02:47 p.m.	C	25	300	-275		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55: Mediciones de iluminación de los puestos del área de cocina central

Análisis de Iluminación en la Área de Cocina Central									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Cocineros de la Cocina Fría	T1	Mesa de Trabajo	09:37 a.m.	A	190	300	-110	0.68	Fuente de luz artificial, fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo y no cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:57 a.m.	B	180	300	-120		
	T3		02:49 p.m.	C	130	300	-170		
Cocinero del comedor personal	T1	Cocina	09:32 a.m.	A	10	300	-290	1	
	T2		11:53 a.m.	B	10	300	-290		
	T3		02:45 p.m.	C	10	300	-290		
	T1	Cocina	08:30 a.m.	A	10	300	-290	1	
	T2		11:00 a.m.	B	10	300	-290		
	T3								
Carnicería	T1	Mesa de Trabajo	09:12 a.m.	A	240	300	-60	0.58	
	T2		11:57 a.m.	B	190	300	-110		
	T3		02:47 p.m.	C	140	300	-160		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Mediciones de iluminación de los puestos del área de lavandería - planchado

Análisis de Iluminación en el Área de Lavandería – Planchado									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Lavado Planchado Secado	T1	Lavado	08:52 a.m.	A	300	300	0	0.26	Con incidencia de luz natural. Línea de luminarias apagadas. Fuente de luz artificial, fallos ocasionales en lámparas. . El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo y no cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:30 a.m.	B	100	300	-200		
	T3		04:05 p.m.	C	80	300	-220		
	T1	Secado	08:53 a.m.	A	30	300	-270	0.33	Con incidencia de luz natural. Línea de luminarias apagadas. . El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo y no cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:31 a.m.	B	20	300	-280		
	T3		04:07 p.m.	C	10	300	-290		
	T1	Planchado	08:54 a.m.	A	120	300	-180	0.66	Con incidencia de luz natural. Línea de luminarias apagadas. . El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo y no cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:32 a.m.	B	100	300	-200		
	T3		04:08 p.m.	C	80	300	-220		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57: Mediciones de iluminación de los puestos del área de mantenimiento

Análisis de Iluminación en el Área de Mantenimiento									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Gerente de Mantenimiento	T1	Escritorio	08:26 a.m.	A	310	300	10	0.8064	Con incidencia de luz natural, fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo pero si cumple con el nivel de uniformidad de 0.80
	T2		11:34 a.m.	B	280		-20		
	T3		03:32 p.m.	C	250		-50		
Asistente de Mantenimiento	T1	Escritorio	08:29 a.m.	A	300	300	0	0.95	
	T2		11:37 a.m.	B	298		-2		
	T3		03:36 p.m.	C	285		-15		
Técnicos en Refrigeración y Aire Acondicionado	T1	Taller de Refrigeración	08:30 a.m.	A	358	300	58	0.9832	Fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz sobrepasa el nivel permitido por a la ley 618 para este tipo de trabajo ya que hay incidencia de luz natural. También cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:40 a.m.	B	356		56		
	T3		03:40 p.m.	C	352		52		
Técnicos Electricistas	T1	Taller Eléctrico	08:32 a.m.	A	360	300	60	0.9722	
	T2		11:42 a.m.	B	351		51		
	T3		03:42 p.m.	C	350		50		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58: Mediciones de iluminación de los puestos del área de mantenimiento

Análisis de Iluminación en la Área de Mantenimiento									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Caldereros	T1	Calderas	08:34 a.m.	A	87	100	-13	0.97	Con incidencia de luz natural. Fallos ocasionales en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo pero si cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:44 a.m.	B	85		-15		
	T3		03:44 p.m.	C	86		-14		
	T1	Almacén de Bunker	08:36 a.m.						Con incidencia de Luz natural. Este punto está al aire libre y no hay presencia de luz artificial, por lo que no se realizó medición.
	T2		11:46 a.m.						
	T3		03:46 p.m.						
	T1	Compresor de Aire	08:38 a.m.	A	60	100	-40	0.96	Con incidencia de luz natural. Fallos en lámparas. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo pero si cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:48 a.m.	B	59		-41		
	T3		03:48 p.m.	C	58		-42		
	T1	Bombeo Manual de Bunker	08:40 a.m.	A	58	100	-42	0.87	
	T2		11:50 a.m.	B	54		-46		
	T3		03:50 p.m.	C	51		-49		
Carpintería – Albañilería	T1	Taller de Carpintería	08:42 a.m.	A	178	300	-78	0.85	
	T2		11:52 a.m.	B	166		-66		
	T3		03:52 p.m.	C	152		-52		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59: Mediciones de iluminación de los puestos del área de mantenimiento

Análisis de Iluminación en la Área de Mantenimiento									
Puesto	Turno	Ubicación	Hora	Nivel Medido (LUX)		Nivel (Permitido) (LUX)	Diferencia (LUX)	Relación de Uniformidad	Observaciones
				Puntos	Nivel				
Mecánico de Cocina	T1	Taller de Cocina	08:44 a.m.	A	260	300	-40	0.98	Con incidencia de luz natural y artificial. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo pero si cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:54 a.m.	B	259		-41		
	T3		03:54 p.m.	C	257		-43		
Mantenimiento de Piscinas – Pintores	T1	Piscina	08:40 a.m.						Con incidencia de luz natural. No se realizó medición por lo que este punto está en ambiente natural.
	T2		11:41 a.m.						
	T3		03:38 p.m.						
	T1	Bodega de Pintura	08:46 a.m.	A	296	300	-4	0.98	Con incidencia de luz natural y artificial. El nivel de luz no está en conformidad a la ley 618 para este tipo de trabajo pero si cumple con el nivel de uniformidad de 0.80.
	T2		11:43 a.m.	B	293		-7		
	T3		03:40 p.m.	C	291		-9		
Jardineros	T1	Jardín Central	08:48 a.m.						Con incidencia de luz natural. No se realizó medición por lo que este punto está en ambiente natural.
	T2		11:45 a.m.						
	T3		03:42 p.m.						
Mecánico Automotriz	T1	Taller Automotriz	08:50 a.m.						Línea de luminarias en mal estado. Hay incidencia de luz natural. No se realizó mediciones
	T2		11:47 a.m.						
	T3		03:44 p.m.						

Fuente: Elaboración propia

1.2.2.1. Resultado del Análisis de iluminación

Acorde a los resultados obtenidos durante las mediciones de iluminación (Lux) se determinó lo siguiente:

En el área de Cocina Central los puestos evaluados no cumplen con las condiciones establecidas por la Ley para realizar dicho trabajo, ya que todas las mediciones son menores que el nivel permitido. Aunque la relación de uniformidad es acertada en la mayoría de los puestos, excepto el supervisor de cocina central, cocineros de línea, cocineros del pantry, cocineros del desayuno, Stewards de la cocina central, cocineros de la cocina fría, cocinero del comedor personal, y carnicería.

En el área de Lavado – Planchado para los puestos de Lavado, secado y planchado, la relación de uniformidad y los niveles medidos en los lugares de trabajo no cumple con lo establecido en la Ley ya que las mediciones fueron menores al nivel permitido. Es importante mencionar que en esta área hay presencia de iluminación natural.

Para el área de Mantenimiento en los puestos de Gerente de Mantenimiento, Asistente de Mantenimiento, Técnico de Refrigeración y Aire Acondicionado, Técnico Electricista, Carpintería – Albañilería, Mecánico de Cocina, Caldereros la relación de uniformidad es acertada excepto para el Mecánico Automotriz, los niveles de iluminación medidos no son aceptables ya que todas las mediciones son menores que los niveles permitidos por la Ley.

Cabe destacar que en esta área hay presencia de iluminación natural debido a este factor se presentan variaciones ya que se ven afectados por la posición de sol. En el puesto de Jardineros, Mecánico Automotriz y en la ubicación de almacén de bunker, piscinas las cuales pertenecen a los puestos de Caldereros y Mantenimiento de Piscinas – Pintura, no se realizaron mediciones ya que estos lugares están expuestos directamente a luz solar sin incidencia de luz artificial.

1.2.3. Metodología utilizada para las mediciones de ambiente térmico

En lo que respecta a este estudio las mediciones, para la estimación del ambiente térmico al que se encuentra expuesto el operador fueron tomados en cuenta para los puestos que conforman las tres áreas.

Como primera etapa se identificaron los puestos en los cuales se podría llevar a cabo las mediciones de ambiente térmico por lo que se llegó a la conclusión que todos los puestos que conforman las tres áreas debían ser tomados en cuenta para dicha medición, luego se identificaron asimismo las fuentes de irradiación de calor y ventilación, para luego establecer las condiciones de ejecución de las actividades ya fuesen con o sin desplazamiento. Debido a que la jornada se desarrolla durante el día en los horarios de 8:00 de la mañana a 4:00 de la tarde, se llevaron a cabo dos mediciones durante la mañana y durante la tarde respectivamente.

Con base en la Resolución Ministerial sobre Higiene Industrial en los lugares de Trabajo se llevaron a cabo las mediciones de estrés termico con la ayuda de un termómetro Quest Tem 36³³, proporcionado por la Facultad de Tecnología de la Industria de la Universidad Nacional de Ingeniería dicho equipo no cuenta cuenta con un certificado de calibración.

³³ Ver Anexo pág # 39

Los resultados obtenidos después de realizada las mediciones de temperatura permitió determinar el TGBH medido que es la combinación de la temperatura húmeda y la temperatura de globo las que se representan mediante la fórmula:

$$\text{TGBH: } 0.7 \text{ TH} + 0.3 \text{ TG}$$

Donde

TGBH: Índice de temperatura de globo y bulbo húmedo en °C

Th: Temperatura húmeda natural en °C

TG: Temperatura de globo en °C

Para determinar el TGBH permitido se realizó una descripción de todas las actividades que efectúa el trabajador en su puesto de trabajo durante su jornada laboral para posteriormente determinar los valores medidos de la carga térmica metabólica durante la realización de distintas actividades (dada en Kcal/min), a este valor se le suma 1 Kcal/min correspondiente al consumo basal de esta manera se obtiene el consumo total, el cual permite establecer si el trabajo es leve, moderado o pesado, y en dependencia del porcentaje de tiempo que permanece trabajando en la jornada laboral se determina el grado de temperatura a la que debe estar expuesto el operador en su puesto de trabajo.

Una vez obtenido el TGBH medido y el TGBH permitido se procedió a determinar si existe o no estrés térmico en el puesto de trabajo en estudio, esto se logró a través de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Estrés Térmico} = \frac{\text{TGBH medido}}{\text{TGBH permitido}} * 100$$

$$= \frac{25}{31.4} * 100 = 79.61$$

Si se obtuviese un nivel mayor al 100 %, se establece que existe estrés térmico y se deben disponer de las medidas de control técnico – organizativo y mantener estas dentro de los niveles de exposición de acuerdo con el tipo de trabajo.

Los puestos de trabajo que están en estrés térmico se representaron con relleno amarillo.

Las evaluaciones de ambiente térmico se resumen en la siguiente tabla que se muestran a continuación:

Tabla 60: Mediciones de estrés térmico en el área de cocina central

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área Cocina Central										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Chef Ejecutivo	Escritorio	Mañana	9:05 AM	29,8	23,4	29.7	31.4	25	79.61	No hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:07 PM	31.2	24.7	30.8	31.4	25,9	82.48	
	Cocina de línea	Mañana	9:07 AM	30,6	23,8	29,7	31.4	26,4	84.07	
		Tarde	3:10 PM	32,7	25,5	31,1	31.4	26,8	85.35	
Supervisor de Cocina Central	Cocina de Línea	Mañana	9:20 AM	29,8	23,8	29,7	28.0	25,8	92.14	
		Tarde	3:08 PM	31,2	24,7	30,8	28.0	26,8	95.71	
Cocineros de Línea	Cocina de Línea	Mañana	9:21 AM	30,6	24,5	30,2	28.0	26,4	94.28	
		Tarde	3:09 PM	32,7	25,5	31.0	28.0	27,5	98.21	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 61: Mediciones de estrés termico en el área de cocina central

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área Cocina Central										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Cocineros del Pantry	Mesa de Trabajo	Mañana	9:22 AM	31,4	24,7	30,4	28.0	26,6	95	No hay presencia de estrés térmico
		'Tarde	3:09 PM	32,9	25,6	31.6	28.0	27,8	99.28	
Cocineros del Desayuno	Cocina	Mañana	9:22 AM	31,7	24,7	30,8	28.0	26,8	95.71	
		'Tarde	3:10 PM	33,5	25,6	31.5	28.0	27,9	99.64	
		Tarde	3:06 PM	30	23,8	36.0	31.1	25,8	82.95	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 62: Mediciones de estrés térmico en el área de cocina central

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área Cocina Central										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Panaderia - Pasteleria	Panaderia	Mañana	9:19 AM	28,5	21,5	34	25.9	23,9	92.27	No hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:06 PM	29,5	22,7	36.8	25.9	24,9	96.13	
	Pasteleria	Mañana	9:18 AM	28,8	22,7	27.3	25.9	24,2	93.43	
		Tarde	3:05 PM	29,8	23,7	30.4	25.9	25,2	97.29	
	Horno	Mañana	9:19 AM	28,7	22,5	34	31.1	24,5	78.77	
		Tarde	3:06 PM	30	23,8	36.0	31.1	25,8	82.95	
Carniceria	Mesas de Trabajo	Mañana	9:45 AM	27,1	22,4	22,3	25.9	23,4	90.34	
		Tarde	3:30 PM	29,5	22,9	23.1	25.9	24,4	94.20	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 63: Mediciones de estrés térmico en el área de cocina central

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área Cocina Central										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Cheif Stewards	Bodega	Mañana	9:25 AM	31	21,1	30,6	25.9	24,9	96.13	No hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:16 PM	33,3	24,1	27.5	25.9	26,9	103.86	Hay presencia de estrés térmico
Stewards	Cochambre	Mañana	9:14 AM	28.5	22	32.2	28.0	24.3	86.78	No hay presencia de estrés térmico
		Tarde	2:59 PM	29.4	22.2	34.4	28.0	24.8	88.57	
Cocineros de la Cocina Fria	Mesas de Trabajo	Mañana	9:24 AM	32,4	24,4	31,2	28.0	26	92.85	
		Tarde	3:15 PM	34,2	25,2	35	28.0	27,5	98.21	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 64: Mediciones de estrés térmico en el área de lavandería - planchado

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área lavandería - planchado										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Lavaderos – Secadores	Escritorio	Mañana	10:40 AM	30,6	23,4	30	32.2	25,7	79.81	No presencia de estrés térmico
		Tarde	2:54 PM	31,9	23,7	31,9	32.2	26,3	81.67	
	Lavado - Secado	Mañana	10:42 AM	32,3	24,8	30,9	25.9	27	104.24	Hay presencia de estrés térmico
		Tarde	2:56 PM	33,6	24,7	37,7	25.9	27,4	105.79	
Secado	Planchado	Mañana	10:41 AM	31,4	24,2	30,3	25.9	26,4	101.93	
		Tarde	2:55 PM	33	24,3	32,3	25.9	26,9	103.86	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65: Mediciones de estrés térmico en el área de mantenimiento

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área Mantenimiento										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Gerente de Mantenimiento	Escritorio	Mañana	9:07 AM	30.4	23.7		30.6	25.3	82.67	No hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:35 PM	33,2	23		30.6	25,9	84.64	
Asistente de Mantenimiento	Escritorio	Mañana	9:08 AM	29.8	22.2	-	31.4	24.5	78.02	
		Tarde	3:36 PM	32,7	22,3	-	31.4	25,5	81.21	
	Taller de Mtto	Mañana	9:10 AM	34.4	24	32	25.9	27.1	104.63	Si hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:00 PM	37	32	31.3	25.9	26.1	100.77	
Técnicos en Refrigeración y Aire Acondicionado	Taller de Refrigeración	Mañana	9:58 AM	34,4	24	32	25.9	27,1	104.63	
		Tarde	3:37 PM	37	32	31,3	25.9	26,1	100.77	
Tecnicos Electricista	Taller Electrico	Mañana	9:58 AM	34,2	24	32	25.9	27,1	104.63	
		Tarde	3:38 PM	32,2	24,1	31,6	25.9	26,6	102.70	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 66: Mediciones de estrés térmico en el área de mantenimiento

Evaluación de Ambiente Térmico en el Área Mantenimiento										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Carpintería - Albañilería	Taller de Carpintería	Mañana	9:57 AM	34,8	23,8	32	25.9	27,1	107.72	Si hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:38 PM	32,7	24,5	32	25.9	27	104.27	
Caldereros	Caldera	Mañana	9:53 AM	33,6	24,3	32	25.9	27,2	105.01	
		Tarde	15:45	37,2	26,3	34,6	25.9	29,7	114.67	
	Almacén de Bunker	Mañana	9:54 AM	34,2	24	32,5	25.9	27,2	105.01	
		Tarde	3:42 PM	35,2	24,9	33,6	25.9	27,9	107.72	
	Compresor de Aire	Mañana	9:52 AM	32	23,8	31,3	25.9	26,6	102.70	
		Tarde	3:44 AM	37,6	25,3	34,2	25.9	29	111.96	
	Bombeo Manual de Bunker	Mañana	9:53 AM	34,2	24,7	32,4	25.9	27,5	106.17	
		Tarde	3:46 PM	38	26,4	35,5	25.9	29,9	115.44	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 67: Mediciones de estrés térmico en el área de mantenimiento

Evaluación de ambiente Térmico en el área Mantenimiento										
Puesto	Ubicación	Turno	Hora	TG	TH	TS	TGHB permitido	TGBH medido	Estres Térmico	Observaciones
Mecánico de Cocina	Taller de Cocina	Mañana	10:02 AM	34.6	24.2	32	25.9	27,3	105.40	Si hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:41 PM	33.8	24.7	33.2	25.9	27,5	106.17	
Mantenimiento de Piscina y Pintores	Piscina	Mañana	9:47 AM	31.1	23.5	29.8	25.9	25.7	99.22	No hay presencia de estrés térmico
		Tarde	3:50 PM	37.1	25.3	35	25.9	28.9	111.58	
	Bodega de Pintura	Mañana	10:00 AM	33.1	23.9	22	25.9	26.8	103.47	Si hay presencia de estres térmico
		Tarde	3:38 PM	33.2	24.7	32.4	25.9	27.2	105.01	
Mecanico Automotriz	Taller Automotriz	Mañana	10:01 AM	24	24,3	32	25.9	27	104.24	
		Tarde	3:40 PM	33,7	24,6	32,9	25.9	27,3	105.40	

Fuente: Elaboración propia.

1.2.3.1. Resultado de análisis de estrés térmico

Según la Resolución Ministerial sobre Higiene Industrial en Lugares de Trabajo en el capítulo XV del Arto 38 al Arto 42, en donde se establece el procedimiento para la evaluación de ambiente térmico, aplicando el mismo, se determinó lo siguiente:

No existe estrés térmico para los puestos de Chef Ejecutivo, Cocinero de Línea, Cocinero del Pantry, Cocinero del Desayuno, Cocinero de Cocina Fría, Cocinero de Comedor Personal, Carnicería, Panadería – Pastelería, Stewards pertenecientes al área de Cocina Central , ya que se logró observar un índice menor de 100 en las actividades que el operador desempeña en su lugar de trabajo . Para el puesto de Chef Stewards se determinó que existe estrés térmico ya que el índice es mayor que 100 en las actividades que el operador realiza en su jornada (Ver anexo: Págs. # 17 a la 26).

En los puestos de Lavandero, Secado y Planchado los cuales pertenecen al área de Lavandería – Planchado, se determinó que si existe estrés térmico debido a que se logró observar un índice mayor a 100 en las actividades que el operador se desempeña en su lugar de trabajo (Ver anexo: Págs. # 27,28).

En el área de Mantenimiento en los lugares de trabajo de Asistente de Mantenimiento, Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado, Técnico Electricista, Carpintería – Albañilería, Caldereros, Mecánico de Cocina, Jardineros, Mantenimiento de Piscina y Pintura, Mecánico Automotriz se estableció que si existe estrés térmico ya que se determinó un índice mayor a 100 en las acciones que el operador realiza en su lugar de trabajo. Para el puesto de Gerente de Mantenimiento no existe estrés térmico ya que el índice es menor que 100, (Ver anexo: Págs. # 29 a la 38).

1.3 Estimación, Valoración y Caracterización de Riesgos



Para estimar, valorar y caracterizar los riesgos se tomo textualmente lo que establece el Marco Regulatorio en Nicaragua, establecido en el Acuerdo Ministerial JCHG – 000-08-09 que a continuación se detalla:

1.3.1. MARCO REGULATORIO: ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09

PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO EN LOS CENTROS DE TRABAJO

La Ministra del Trabajo, en uso de las facultades que le confiere la Ley. N°. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta, Diario Oficial No. 102 del 03 de Junio de 1998 y el Decreto 25-2006, Reglamento a la Ley 290, Gaceta Diario Oficial, N°. 91 y 92 del once y doce de mayo del 2006 y Artículos 4, 5 y 6 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley N° 618 publicada en la Gaceta Diario Oficial N° 133 del 13 de Julio del 2007 y el Decreto N° 96 - 2007, Reglamento de la Ley 618, publicada en la Gaceta Diario Oficial N° 196 del 13 de Octubre del 2007.

Definiciones

Para efectos del presente estudio se entenderá por:

1. Evaluación de riesgo: Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores.

2. **Exposición:** Es la presencia de uno o varios contaminantes en un puesto de trabajo bajo cualquier circunstancia y donde no se evita el contacto de éste con el trabajador. La exposición va siempre asociada a la intensidad o concentración de estos contaminantes durante el contacto y su tiempo de exposición.
3. **Factores de riesgo:** Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.
4. **Enfermedad profesional:** Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.
5. **Accidente de trabajo:** Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.
6. **Peligro:** Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.
7. **Riesgo:** Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, máquinas, equipos y medio ambiente.

- 8. Lugar de trabajo:** Es todo lugar en que deban estar presentes o que deban acudir las personas trabajadoras en razón de su trabajo y que se encuentra directa o indirectamente bajo control del empleador.
- 9. Identificación de peligro:** Es el proceso mediante el cual se Identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y cómo puede ocurrir.
- 10. Estimación de riesgo:** Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias).
- 11. Valoración de riesgo:** Una vez calificado el grado del Riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y, si lo es, asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos.
- 12. Plan de acción:** Una vez estimado el riesgo, el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras.
- 13. Mapa de riesgos:** Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

- 14. Caída de personas al mismo nivel:** caída de personas por pérdida de equilibrio a la superficie por la cual se mueven. Ejemplos: Caída a la superficie por la que se circula al tropezarse con algún objeto que obstaculice el paso. Caída al introducir un pie en alguna abertura del suelo, caída al pisar un tramo en mal estado.
- 15. Caída de personas a distinto nivel:** Caída de personas por pérdida de equilibrio desde una altura. Hay que tener en cuenta que las consecuencias lesivas no son las mismas para una altura u otra (la lesión más probable son contusiones o incluso fracturas).
- 16. Caída de objetos por desplome o derrumbamiento:** Pérdida de la condición vertical de una cosa, especialmente atribuible a apilamientos de mercancías, así como la pérdida de plomada de paramentos, e incluso el derrumbamiento de techos. Ejemplos: Desplome de una pila de objetos almacenados, derrumbamiento de tierras durante el proceso de excavación de una zanja.
- 17. Caída de objetos en manipulación:** Caída de piezas, herramientas, objetos, etc. cuando el trabajador las tiene entre las manos.
- 18. Caída de objetos desprendidos:** Venir un cuerpo abajo cuando está suspendido por algún elemento (grúa o montacargas) o apoyado sobre una superficie. Ejemplos: Caída de una carga cuando está siendo transportada por una grúa o montacargas.

19. Pisadas sobre objetos: Poner el pie involuntariamente sobre algún objeto ocasionando generalmente lesiones en los miembros inferiores, es importante considerar que no se produce caída. Ejemplos: Pincharse al pisar un clavo en el suelo, torcerse un pie al pisar una herramienta o pieza existente en el suelo.

20. Choque contra objetos inmóviles: Golpe fortuito de una persona que se mueve contra un objeto, máquina o herramienta que se encuentra en reposo. Ejemplos: Tropezón con una caja a la que no le corresponde el lugar en el que ha sido depositada.

21. Choques contra objetos móviles: Golpe fortuito de un trabajador contra un objeto, máquina o herramienta que se mueve (siendo independiente que el sujeto se mueva o no). Están excluidos los accidentes con vehículos de transportes. Ejemplos: Choque contra la parte de una máquina que dispone de desplazamiento propio, choque de una carga que está siendo transportada por un trabajador.

22. Contacto por objetos, herramientas o máquinas corto punzante: Daño en el trabajador producido por el choque fortuito contra un objeto, máquina o herramienta de corte que se accionan, manipulan, etc.

23. Proyección de fragmentos o partículas sólidas: Lanzamiento hacia el trabajador de fragmentos o partículas sólidas, que por su energía puedan ocasionar daños en la integridad física de la persona.

24. Atrapamiento por o entre objetos, máquinas o herramientas:

Aprisionamiento entre dos superficies o bien enganche con las partes móviles de una máquina. Las consecuencias lesivas de este hecho pueden ser muy variables, desde un simple susto hasta aplastamientos, desgarros, amputaciones y muerte. Ejemplos: Aprisionamiento de un trabajador entre la parte que se desplaza de una máquina y la pared, aplastamiento de una mano por un peso, atrapamiento de algún miembro en algún aparato de elevación.

25. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: Es la situación que se produce cuando un operario o parte de su cuerpo es aprisionado contra las partes de las máquinas o vehículos que, debido a condiciones inseguras, han perdido su estabilidad.

26. Contactos con superficies calientes y objetos: Quemaduras por contacto con materiales, productos, objetos, Equipos y superficies a temperaturas extremas (hornos, quemadores, Elementos incandescentes de maquinaria). Salpicaduras de líquidos a Altas temperaturas. Quemaduras por contacto con productos, objetos o Superficies congeladas o a muy baja temperatura. Trabajos de soldadura.

27. Contactos eléctricos directos: Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de Personas con partes eléctricamente activas de la instalación o elementos habitualmente en tensión. Quemaduras, caídas o golpes por choque eléctrico o por arco eléctrico. Incendios o explosiones.

28. Contactos eléctricos indirectos: Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de Personas con elementos conductores puestos accidentalmente en tensión por un fallo de aislamiento. Quemaduras, caídas o golpes por choque eléctrico o por arco eléctrico. Incendios o explosiones.

29. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas: Enfermedades o molestias provocadas por la exposición a sustancias tóxicas.

30. Explosiones: Accidentes originados por la onda expansiva, por explosivos o elementos presurizados.

31. Incendios: Accidentes originados por el fuego. Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.

32. Exposición a contaminantes químicos: Exposición a contaminantes químicos que pueden provocar enfermedades o molestias. Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que tiene probabilidades de lesionar la salud de las personas en alguna forma o causar otro efecto negativo en el medio ambiente.

Metodología para la Evaluación de Riesgos

Para la Evaluación de Riesgo se deberá iniciar con:

a) Valoración de la empresa, en todas y en cada una de las áreas destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones Como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de parada de equipos por efectos de mantenimiento, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición. En base a lo dispuesto anteriormente se elaborará un cuestionario y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van hacer objeto en la evaluación de riesgo.

b) En aquellas áreas que al momento de evaluar nos encontremos con varios factores de riesgos difíciles de identificar; pero cuyo nivel de riesgo puede ser totalmente distinto a otro similar se procederá a realizar un análisis independiente de las matrices. Estos tipos de casos serán tratados de esta forma sólo cuando resulte de interés individualizar elementos deficientes respecto a un determinado tipo de daño, se usará un cuestionario de revisión de manera individual, subdividiendo el área de aplicación inicial, por puestos de trabajo, operaciones u otros elementos a considerar.

Etapas que se deben considerar en una Evaluación de Riesgo.

1. Identificación del peligro
2. Estimación del riesgo o Evaluación de la exposición
3. Valoración del riesgo o Relación dosis respuesta.
4. Caracterización del riesgo o Control del riesgo.

Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Descripción de puesto de trabajo.
- Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).
- Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
- Frecuencia de la exposición.
- Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.
- Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
- Otros.

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Cálculo de la Probabilidad

Tabla 68: Cálculo de la probabilidad

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
Total		100		0

Condiciones para Cálculo de la Probabilidad

Tabla 69: Condiciones para calcular la probabilidad

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

Severidad Del Daño

Artículo 13. Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Tabla 70: Severidad del daño

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Daño	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Daño	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta E.D	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz:

Matriz de Estimación de Riesgos

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

Valoración de la matriz de estimación de riesgos

Tabla 71: Valoración de la matriz de estimación de riesgos

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Artículo 15. Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.

Artículo 16. Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial

Artículo 17. Los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad son resumidos en el siguiente cuadro:

Tabla 72: Evaluación de riesgos

Evaluación de Riesgos

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo					Inicio		Seguimiento										
Trabajadores expuestos: Mujeres: Hombres:					Fecha de la Evaluación:												
					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgos								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					

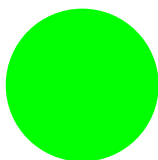
Artículo 18. Con las disposiciones señaladas en los artos 16 y 17 se integrarán y se elaborará el plan de acción conforme modelo indicado en este artículo.

Plan de Acción

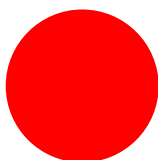
Tabla 73: Plan de acción

PLAN DE ACCION				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)

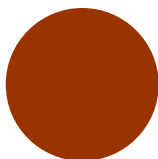
Artículo 19. Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:



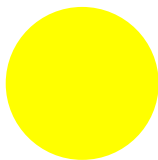
1) El **grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos**: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras



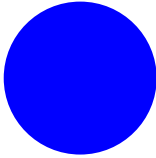
2) El **grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de**: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacional a las personas trabajadoras.



3) El **grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos**: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



4) El **grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo** que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.



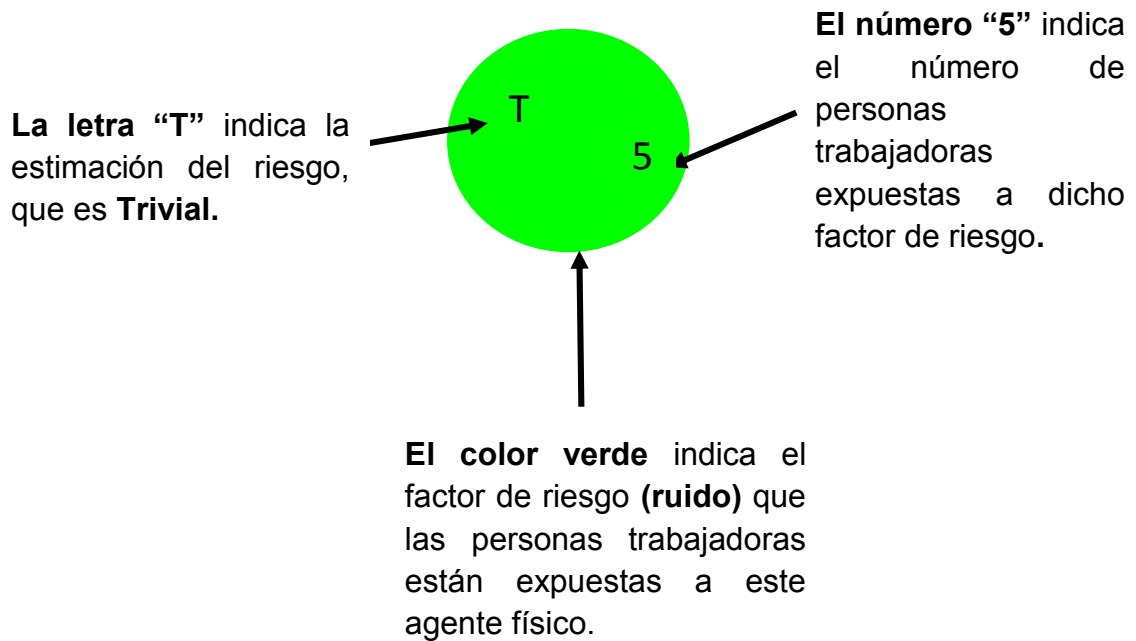
5) El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.











6) Factores de riesgos para la salud reproductiva:

El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

Artículo 21. El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura. El cual se ejemplifica así:



Artículo 22. Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades). A continuación se detalla un ejemplo:

Color	Factor de Riesgos	Categoría Estimación del Riesgo	Número Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente físico	T (Trivial)	#	 Enfermedades laborales
	Agente químico	TL (Tolerable)		
	Agente biológico	M (Moderado)		
	Músculo esquelético y de organización del trabajo	IM (Importante)		Accidentes laborales 
	Condición de Seguridad	IN (Intolerable)		
	Salud reproductiva			

Artículo 24. En base a los artículos 16 y 17 se elaborara una matriz del Mapa de Riesgo laboral que deberá contener la siguiente información, por ejemplo:

Tabla 74: Matriz de mapa de riesgo laboral

Áreas	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgo)
Administrativa Analista de presupuesto	1) Iluminación y ruido (luminaria y la unidad de aire acondicionados) 2) Movimiento repetitivo, postura incomoda y estática (superficie de trabajo, silla, luminaria, otros) 3) Otros.	1) Moderado y Tolerable 2) Importante 3) Intolerable	30	1) Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación y la unidad aire acondicionado. 2) Realizar diseño de los puesto de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador 3) Brindar capacitaciones sobre los trastorno músculo esquelético, el ruido en el lugar de trabajo. Los temas deberán estar vinculado al perfil de riesgo del puesto de trabajo y/o áreas. 4) Otros.

Tabla 75: Riesgo y Efecto

Grupo	Tipo de Riesgo	Resultado
Mecánico	Parte que se mueve Parte que rota Fluido presurizado Metal caliente o frío	Enredo Fricción o abrasión Corte Apuñalamiento Pinchazo Impacto, etc.
Transporte	Objeto que se mueve Bandas transportadora (vehículos)	Impacto Aplastamiento Atrapamiento
Acceso y Egreso	Condiciones superficiales pobres Condiciones verticales pobres Objeto que cae o se mueve Obstrucción o proyección	Impacto Aplastamiento Deslizamiento Caída
Factores Ergonómico	Postura inapropiada Movimiento repetitivo Fuerza inapropiada	Enfermedades Músculo Esquelético
Electricidad	Descarga	Choque Quemaduras Insuficiencia cardíaca
Químicos	Tóxicos Irritantes Sensibilizantes Corrosivos, etc.	Enfermedades ocasionadas por los diferentes agentes contaminantes o incluso la muerte.
Fuego y Explosión	Líquidos Gases Vapores Sólidos o Polvo	Impacto Quemaduras
Fibras y Polvo	Inhalación de aserrín, Partículas en suspensión	Abrasión de piel y ojos Enfermedades pulmonares Irritación de los ojos
Radiación	No ionizante	Enfermedades Quemaduras
Biológicos	Bacterias Viral Hongos	Enfermedades
Ambientales	Ruido Vibración Iluminación Humedad Temperatura	Perdida de la audición Problemas en las articulaciones Estrés térmico Pérdida de la conciencia Fatalidad
Estructurales	Condición inestable Objeto que se mueve Colapsos estructurales	Aplastamiento Impacto

Primero se define los riesgos y posteriormente se procede a calcular la probabilidad de los riesgos para cuantificar el porcentaje de exposición del peligro, por puesto de Trabajo.

Tabla 76: Condiciones para cuantificar el porcentaje de exposición del peligro

	Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
A=	La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
B=	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
C=	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
D=	Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
E=	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	si	0
F=	Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
G=	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	no	0
H=	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
I=	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
J=	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
	Total		100		0

1.3.2. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de chef ejecutivo de Cocina Central.

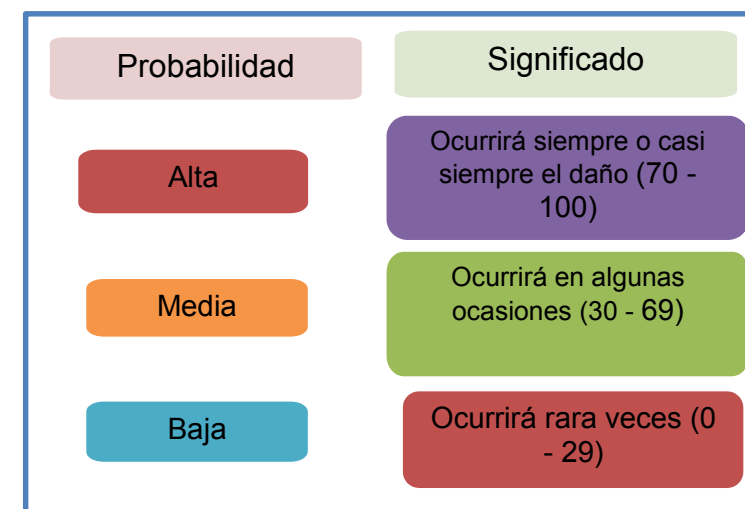


Tabla 77: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Chef Ejecutivo

EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 1				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014												
Puesto: Chef Ejecutivo					Área: Cocina Central									Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin.												
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				SI	NO
1	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42%	Alta	X					X				Orden y Limpieza	No		X
2	Contacto con objetos calientes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X					EPP	No		X
3	Proyección de partículas (aceites calientes)	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	37.50%	Media		X				X				Normas de Seguridad	No		X
4	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X				Plan de Emergencia	No		X
5	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros (bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57%	Baja	X			X						Trabajar a ritmo seguro	No		X
6	Condiciones higrométricas																									

Tabla 78: Valoración de riesgo para Chef Ejecutivo

Valoración de riesgo para puesto de Chef Ejecutivo de Cocina Central									
Severidad	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Contacto con objetos calientes	Proyección de partículas (aceites calientes)	Incendio	Choque contra objetos inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	Condiciones termo higrométricas	Cambios bruscos de temperatura	Choque contra objetos inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	Iluminación inadecuada
Ligeramente dañino									
Dañino									
Extremadamente dañino									



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.2.1. Plan de Acción para el Chef Ejecutivo

Tabla 79: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Chef Ejecutivo				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Cambios Bruscos de Temperatura	Evitar choques térmicos generados por el cambio de una temperatura a otra.			
Incendio	Revisión periódica de las instalaciones.			
	Correcto almacenamiento de elementos inflamables.			
	Medios de protección contra incendios suficientes y correctamente mantenidos.			
	Los extintores estarán colocados a una altura no mayor de 1.20m con respecto al suelo			
	Formar al trabajador en el plan de emergencia del hotel.			
Proyección de Partículas (aceite caliente)	Utilizar mascara facial para partículas			
Iluminación Inadecuada	Diseñar un sistema de iluminación. Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			
Choque contra Objetos Inmoviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc)	Los lugares de trabajo deben estar acondicionados para su utilización por minusválidos cuando ello sea requerido. Los locales de trabajo tendrán una superficie libre mínima por trabajador de 2 m2.			
	Los locales de trabajo tendrán un volumen libre mínimo de 10 m³ por trabajador (considerando la altura máxima como de 3 m.)			

Fuente: Elaboración propia

Nota: Lo que se refiere a responsable, fecha de inicio, finalización y comprobación de la eficacia de la acción, estos tres puntos serán completados por la Dirección de RRHH del Hotel con los jefes de cada una de las áreas y en conjunto con la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, para la ejecución y el debido cumplimiento de dichas medidas

1.3.3. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de supervisor de Cocina Central.



Tabla 80: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Supervisor de Cocina Central

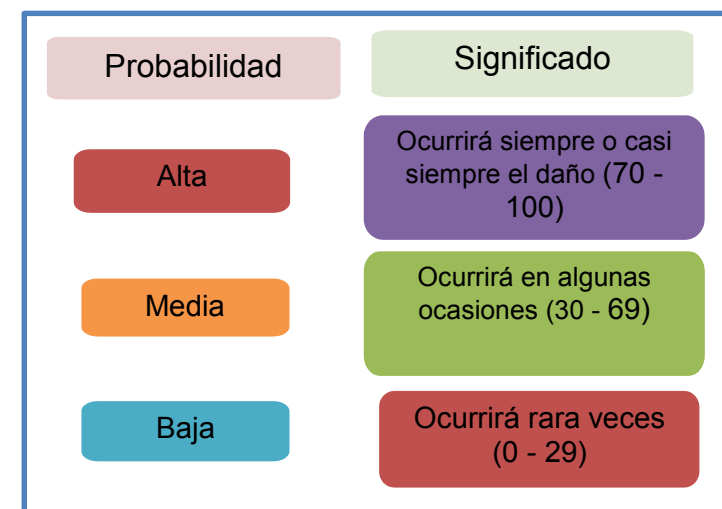
EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 1					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: de Supervisor de Cocina Central.					Área: Cocina Central										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin.											
No		ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD																				Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	E	T	TL	M	IM	IN			SI	NO	
1	Caída de personas a un mismo nivel	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	14.28%	Baja	X			X						Orden y Limpieza	No		X
2	Fatiga mental por procesamiento de Información de pedidos y administración de suministros	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	0	0	28.57%	Baja	X			X						Intervalos de Descanso	No		X
3	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X
4	Atrapamiento por productos alimenticios mal estibados	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57%	Baja	X			X						Normas de Seguridad	No		X
5	Cambios bruscos de temperatura	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta	X					X				Normas de Seguridad	No		X
6	Choque contra objetos inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42%	Alta	X					X				Trabajar a ritmo seguro	No		X
7	Exposición a temperaturas bajas	1	1	1	1	1	1	1	N/A	1	0	88.88%	Alta	X					X				Normas de Seguridad	No		X
8	Contacto con objetos calientes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X					EPP	No		X
9	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X						X		Distribución adecuada de luminaria. Mantenimient o preventivo de lámparas.	No		X
10	Contacto con alimentos (carnes, vegetales	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	88.00%	Alta		X						X		Establecer normas de Higiene en el lugar de trabajo	No		X

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 81: Valoración de riesgo para Supervisor de Cocina Central

Valoración de riesgo para puesto de Supervisor de Cocina Central										
Severidad	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Fatiga mental por procesamiento de información de pedidos y administración de suministros	Posturas incómodas y estáticas	Atrapamiento por productos alimenticios mal estibados	Cambios bruscos de temperatura	Choque contra objetos inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	Exposición a temperaturas bajas	Contacto con objetos calientes	Iluminación inadecuada	Contacto con alimentos (carne, vegetales, etc)
Ligeramente dañino										
Dañino										
Extremadamente dañino										



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.3.1. Plan de Acción para el Supervisor de Cocina Central

Tabla 82: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Supervisor de Cocina Central				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y	Comprobación eficacia de la acción
			finalización	(Firma y Fecha)
Iluminación Inadecuada	Diseñar un sistema de iluminación. Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar. En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Contacto con Alimentos (carnes, vegetales, etc)	Normas higiénicas de trabajo			
Cambios Bruscos de Temperatura	Evitar choques térmicos generados por el cambio de una temperatura a otra.			
Choque contra Objeto Inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	Los lugares de trabajo deben estar acondicionados para su utilización por minusválidos cuando ello sea requerido. Los locales de trabajo tendrán una superficie libre mínima por trabajador de 2 m ² .			
	Los locales de trabajo tendrán un volumen libre mínimo de 10 m ³ por trabajador (considerando la altura máxima como de 3 m.)			
Exposición a temperaturas Bajas	Normas de trabajo			

Fuente: Elaboración Propia

1.3.4. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero de Línea de Cocina Central.

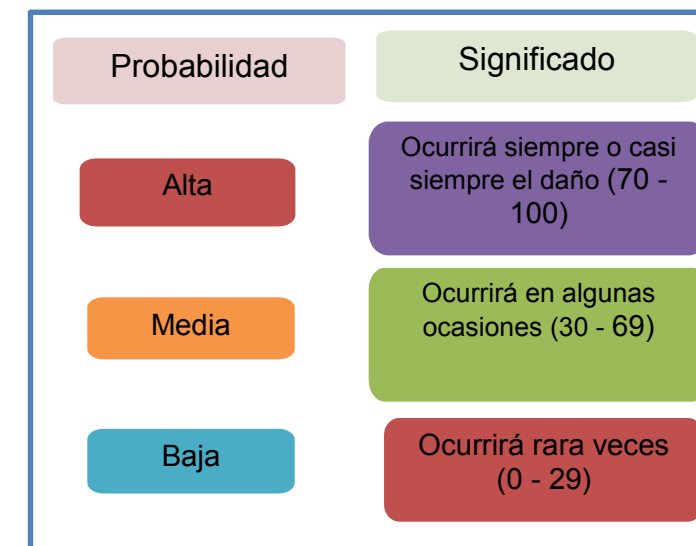


Tabla 83: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Cocinero de Línea

EVALUACIÓN DE RIESGOS																								
Empresa: Hotel Camino Real									No. de Trabajadores expuestos: M: H: 2				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Cocinero de Línea					Área: Cocina Central								Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD											SEVERIDA D			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	I M	IN			SI	NO
1	Contacto con herramientas corto punzantes para cocina.	1	0	0	0	0	0	1	1	1	40%	Media	X				X				EPP	No		X
2	Contacto con superficies calientes u objetos.	1	0	0	0	0	0	1	1	1	40%	Media	X				X				EPP	No		X
3	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	71.42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
4	Cambios bruscos de temperatura	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	85.71%	Alta	X					X			Normas de Seguridad	No		X
5	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	85.71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
6	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
7	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	28.57%	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
8	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	83.33%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
9	Choque contra objetos inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	71.42%	Alta	X					X			Trabajar a ritmo seguro	No		X
10	Exposición a temperaturas bajas	1	1	1	1	1	1	1	N/A	1	88.88%	Alta	X					X			Normas de Seguridad	No		X
11	Exposición a altos niveles de humedad	1	0	0	0	0	0	0	1	1	30%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X
12	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	85.71%	Alta						X			Distribución adecuada de luminaria. Mantenimiento preventivo de lámparas.	No		X
13	Contacto con alimentos (carne, vegetales)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	88.00%	Alta		X					X		Establecer normas de Higiene en el lugar de trabajo	No		X
Fuente: Elaboración propia												Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable												

Tabla 84: Valoración de riesgo para Cocinero de Línea

Valoración de riesgo para puesto de Cocinero de Línea de Cocina Central													
Severidad	Contacto con herramientas cortopunzantes para cocina	Contacto con superficies calientes u objetos	Caida de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Cambios bruscos de temperatura	Posturas incómodas y estáticas	Incendio	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros (bandejas, carrito de comidas, pailas)	Movimientos repetitivos	Choque contra objetos inmóviles (mesas de cocina, estantes, refrigerador, etc.)	Exposición a temperaturas bajas	Exposición a altos niveles de humedad	Iluminación inadecuada	Contacto con alimentos (carnes, vegetales)
Ligeramente dañino													
Dañino													
Extremadamente dañino													



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.4.1. Plan de Acción para el Cocinero de Línea

Tabla 85: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: cocinero de línea				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Cambios Bruscos de Temperatura	Evitar choques térmicos generados por el cambio de una temperatura a otra.			
Incendio	Revisión periódica de las instalaciones.			
	Correcto almacenamiento de elementos inflamables.			
	Medios de protección contra incendios suficientes y correctamente mantenidos.			
	Los extintores estarán colocados a una altura no mayor de 1.20m con respecto al suelo			
	Formar al trabajador en el plan de emergencia del hotel.			
Choque contra Objeto Inmóviles	Los lugares de trabajo deben estar acondicionados para su utilización por minusválidos cuando ello sea requerido.			
	Los locales de trabajo tendrán una superficie libre mínima por trabajador de 2 m ² . Los locales de trabajo tendrán un volumen libre mínimo de 10 m ³ por trabajador (considerando la altura máxima como de 3 m.)			
Exposición a temperaturas Bajas	Normas de trabajo			
Iluminación Inadecuada	Diseñar un sistema de iluminación. Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			
	Aplicar un programa de mantenimiento de lámparas tomando en cuenta su vida útil.			
Contacto con Alimentos (carnes, vegetales)	Normas higiénicas de trabajo			

Fuente: Elaboración Propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero de Línea				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y	Comprobación eficacia de la acción
			finalización	(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar. En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos			

Fuente: Elaboración propia.

1.3.5. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero del Desayuno de Cocina Central.



Tabla 86: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Cocinero del Desayuno

EVALUACIÓN DE RIESGOS																								
Empresa: Hotel Camino Real								No. de Trabajadores expuestos: M: 1 H:				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014												
Puesto: Cocinero del Desayuno				Área: Cocina Central								Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin												
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD											SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
2	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	0	83.33%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
3	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	1	0	28.57%	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
4	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	0	71.42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
5	Exposición a altos niveles de humedad	1	0	0	0	0	0	1	1	0	30%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X
6	Contacto con superficies calientes u objetos	1	0	0	0	0	0	1	1	0	40%	Media	X				X				EPP	No		X
7	Contacto eléctrico indirecto por equipos energizados	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	0	37.50%	Media	X				X				Mantenimientos a los equipos cada 3 meses	No		X
8	Contacto con herramientas corto punzantes para cocina	1	0	0	0	0	0	1	1	0	40%	Media	X				X				EPP	No		X
9	Contacto con alimentos (carnes, vegetales)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	88.00%	Alta		X					X		Establecer normas de Higiene en el lugar de trabajo	No		X
10	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	01	85.71%	Alta		X					X		Distribución adecuada de luminaria. Mantenimiento preventivo de lámparas.	No		X
Fuente: Elaboración propia												Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable												

Fuente: Elaboración propia

Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 87: Valoración de riesgo para Cocinero del Desayuno

Valoración de riesgo para puesto de Cocinero del Desayuno de Cocina Central										
Severidad	Posturas incómodas y estáticas	Movimientos repetitivos	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Exposición a altos niveles de humedad	Contacto con superficies calientes u objetos	Contacto eléctrico indirecto por equipos energizados	Contacto con herramientas corto punzantes para cocina	Iluminación inadecuada	Contacto con alimentos (carne, vegetales)
Ligeramente dañino										
Dañino										
Extremadamente dañino										

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musco esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara vez (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.5.1. Plan de Acción para el Cocinero del Desayuno

Tabla 88: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero del Desayuno				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Contacto con Alimentos (carnes, vegetales)	Normas higiénicas de trabajo			
Iluminación Inadecuada	Diseñar un sistema de iluminación. Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			
	Aplicar un programa de mantenimiento de lámparas tomando en cuenta su vida útil.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.6. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero del Pantry de Cocina Central.



Tabla 89: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: 1 H: 1					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Cocinero de Pantry							Área: Cocina Central								Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin										
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
2	Fatiga Mental por procesamiento de Información de pedidos y administración de suministros	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	0	0	28.57%	Baja	X			X					Intervalos de Descanso	No		X
3	Cambios Bruscos de Temperatura	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta	X					X			Normas de Seguridad	No		X
4	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
5	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57%	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
6	Contacto con herramientas Corto Punzantes para cocina	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media	X				X				EPP	No		X
7	Iluminación Inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Distribución Adecuada de luminaria	No		X
8	Contacto con alimentos (Carnes, Vegetales	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	88.00%	Alta		X					X		Establecer normas de Higiene en el lugar de trabajo	No		X
Fuente: Elaboración propia												Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable													

Tabla 90: Valoración de riesgo para Cocinero del Pantry

Valoración de riesgo para puesto de Cocinero del Pantry de Cocina Central								
Severidad	Incendio	Fatiga mental por procesamiento de información pedidos y administración suministros	Cambios bruscos de temperatura	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros (bandejas, carrito de comidas, pailas)	Contacto con herramientas corto punzantes para cocina	Iluminación inadecuada	Contacto con alimentos (carnes, vegetales)
Ligeramente dañino								
Dañino								
Extremadamente dañino								

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musco esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.6.1. Plan de Acción de puesto de Cocinero del Pantry

Tabla 91: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero de Pantry				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Incendio	Revisión periódica de las instalaciones.			
	Correcto almacenamiento de elementos inflamables.			
	Medios de protección contra incendios suficientes y correctamente mantenidos.			
	Los extintores estarán colocados a una altura no mayor de 1.20m con respecto al suelo			
	Formar al trabajador en el plan de emergencia del hotel.			
Cambios Bruscos de Temperatura	Evitar choques térmicos generados por el cambio de una temperatura a otra.			
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Contacto con Alimentos (carne, vegetales)	Normas higiénicas de trabajo			

Fuente: Elaboración propia.

1.3.7. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero Comedor del Personal de Cocina Central.



Tabla 92: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Cocinero del Comedor Personal

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 1				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Cocinero Comedor Personal					Área: Cocina Central									Evaluación elaborada por :Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42 %	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
2	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57 %	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
3	Contacto con objetos calientes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33 %	Media	X				X				EPP	No		X
4	Contacto con objetos o herramientas corto punzantes	1	0	0	1	1	0	1	N/A	1	0	55.55 %	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
5	Movimiento repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71 %	Alta		X					X		Capacitación	No		X
6	Partículas en suspensión (harina, especias etc.)	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33 %	Media	X				X				Mascarilla contra partículas	No		X
7	Contacto eléctrico indirecto por equipos energizados	1	0	0	N/A	N/A	0	0	1	1	0	37.50 %	Media	X				X				Mantenimientos a los equipos cada 3 meses	No		X
8	Choque contra objetos inmóviles (mesas, maquinas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57 %	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
9	Exposición a altos niveles de humedad	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	30%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X
10	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71 %	Alta		X					X		Capacitación	No		X
11	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
12	Contacto con alimentos (carnes, vegetales)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	88.00 %	Alta		X					X		Establecer normas de Higiene en el lugar de trabajo	No		X
13	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Distribución adecuada de luminaria. Mantenimiento preventivo de lámparas.	No		X
Fuente: Elaboración propia														Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable											

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 93: Valoración de riesgo para Cocinero del Comedor del Personal

Valoración de riesgo para puesto de Cocinero del Comedor del Personal de Cocina Central													
Severidad	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros (bandejas, carrito de comidas, pailas)	Contacto con objetos calientes	Contacto con objetos o herramientas cortopunzantes	Movimiento repetitivos	Partículas en suspensión (harina, especias etc.)	Contacto eléctrico indirecto por equipos energizados	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros (bandejas, carrito de comidas, pailas)	Exposición a altos niveles de humedad	Posturas incómodas y estáticas	Incendio	Iluminación inadecuada	Contacto con Alimentos (carnes, vegetales)
Ligeramente dañino													
Dañino													
Extremadamente dañino													

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e Irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Significado

Alta

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Media

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Baja

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

1.3.7.1. Plan de acción de puesto de Cocinero de Comedor del Personal

Tabla 94: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero Comedor Personal				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Contacto con Objetos o herramientas corto punzantes	Utilizar guantes metálicos para cortes.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero Comedor Personal				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Iluminación Inadecuada	Diseñar un sistema de iluminación.			
	Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			
	Aplicar un programa de mantenimiento de lámparas tomando en cuenta su vida útil.			
Contacto con Alimentos (carnes, vegetales)	Normas higiénicas de trabajo			

Fuente: Elaboración propia

1.3.8. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Carnicería de Cocina Central.



Tabla 95: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Carnicería

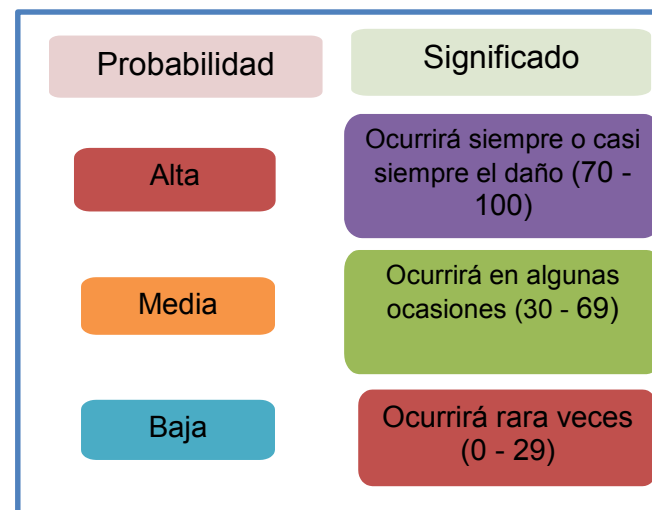
EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: 1 H: 1				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Carnicería					Área: Cocina Central									Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Manipulación de herramientas de corte como cuchillos de todo tipo para los cortes de carne	1	0	0	1	1	0	N/A	1	1	0	55.55 %	Media		X				X			EPP, Normas de Trabajo	No		X
2	Caída de personas al mismo nivel por superficies con grasas, húmedas, llenas de desperdicios de comidas etc.)	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33.33 %	Media	X				X				Orden y Limpieza	No		X
3	Contacto con carnes frías o congeladas	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	0	14.28 %	Baja	X			X					Normas de Trabajo	No		X
4	Contacto con objetos o herramientas corto punzantes	1	0	0	1	1	0	1	N/A	1	0	55.55 %	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
5	Exposición a bacterias Hongos generados por la carne	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	88.00 %	Alta		X					X		Normas de Trabajo	No		X
6	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71 %	Alta		X					X		Distribución adecuada de luminaria. Mantenimiento preventivo de lámparas.	No		X
Fuente: Elaboración propia													Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable												

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 96: Valoración de riesgo para Cocinero del Carnicería

Valoración de riesgo para puesto de Carnicería de Cocina Central						
Severidad	Manipulación de herramientas de corte como cuchillos de todo tipo para los cortes de carne	Caída de personas al mismo nivel por superficies con grasas, húmedas, llenas de desperdicios de comidas etc.)	Contacto con carnes frías o congeladas	Contacto con objetos o herramientas corto punzantes	Exposición a bacterias hogos generados por la carne	Iluminación inadecuada
Ligeramente dañino						
Dañino						
Extremadamente dañino						



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.8.1. Plan de Acción del puesto Carnicería

Tabla 97: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Carnicería				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto con Objetos o herramientas corto punzantes	Utilizar guantes metálicos para cortes.			
Manipulación de Herramientas de Corte como cuchillos de todo tipo para los cortes de Carne	Utilizar EPP (Guantes de malla metalica para corte)			
Iluminación Inadecuada	Diseñar un sistema de iluminación.			
	Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			
	Aplicar un programa de mantenimiento de lámparas tomando en cuenta su vida útil.			
Exposición a bacterias Hongos generados por la carne	Normas higiénicas de trabajo Utilizar EPP (guantes, mascarillas, ropa de trabajo)			

Fuente. Elaboración Propia.

1.3.9. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cocinero de la Cocina Fría de Cocina Central.



Tabla 98: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Cocinero Cocina Fría

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: 1 H:					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Cocinero Cocina Fría					Área: Cocina Central										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin										
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD													SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO				Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Contacto con herramientas de corte y punzantes (cuchillos de cocina)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media	X				X				EPP y Normas de Trabajo Seguro	No		X
2	Caída de personas a un mismo Nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
3	Movimiento repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
4	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
5	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
6	Caída de herramientas de corte por manipulación o distracción	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X				Trabajar a un ritmo seguro	No		X
7	Partículas en suspensión (harina, especias etc.)	1	0	0	0	0	0	N/A	0	1	0	22.22%	Baja	X			X					EPP guantes de cocina	No		X
8	Cambios bruscos de temperatura	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X				Mascarilla contra partículas	No		X
9	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Distribución adecuada de luminaria. Mantenimiento preventivo de lámparas.	No		X
10	Contacto con alimentos (carnes, vegetales	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	88.00%	Alta		X					X		Establecer normas de Higiene en el lugar de trabajo	No		X
Fuente: Elaboración propia													Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable												

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 99: Valoración de riesgo para Cocinero del Cocinero de Cocina Fría

Valoración de riesgo para puesto de Cocinero de Cocina Fría de Cocina Central										
Severidad	Contacto con herramientas de corte y punzantes (cuchillos de cocina)	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Movimiento repetitivos	Posturas incómodas y estáticas	Incendio	Caída de herramientas de corte por manipulación o distracción	Partículas en suspensión (harina, especias etc.)	Cambios bruscos de temperatura	Mala iluminación	Contacto con alimentos (carne, vegetales)
Ligeramente dañino										
Dañino										
Extremadamente dañino										

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara vez (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.9.1. Plan de acción del puesto de cocinero de Cocina Fría

Tabla 100: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero Cocina Fría				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Incendio	Revisión periódica de las instalaciones.			
	Correcto almacenamiento de elementos inflamables.			
	Medios de protección contra incendios suficientes y correctamente mantenidos.			
	Los extintores estarán colocados a una altura no mayor de 1.20m con respecto al suelo			
	Formar al operador en el plan de emergencia del hotel.			
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cocinero Cocina Fría				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos). Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Iluminacion Inadecuada	<p>Diseñar un sistema de iluminación.</p> <p>Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural</p> <p>Aplicar un programa de mantenimiento de lámparas tomando en cuenta su vida útil.</p>			
Contacto con Alimentos (carnes, vegetales)	Normas higiénicas de trabajo			

Fuente: Elaboración propia

1.3.10. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Cheif Stewards de Cocina Central.

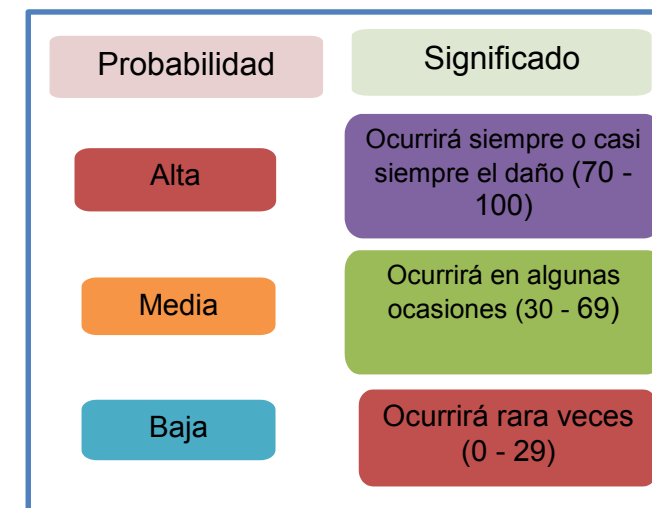


Tabla 101: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Chef Stewards

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real												No. de Trabajadores expuestos: M: H: 1			Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Cheif Stewards				Área: Cocina Central				Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin																	
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDA D			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimient o de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	L D	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
2	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57%	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
3	Manipulación de herramientas de corte	1	0	0	1	1	0	N/A	1	1	0	55.55%	Media		X				X			EPP, Normas de Trabajo	No		X
4	Movimiento repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
5	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
6	Caída de herramientas de corte por manipulación o distracción	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X				Trabajar a un ritmo seguro	No		X
7	Caída de Personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42%	Alta		X					X		Orden y Limpieza	No		X
8	Contacto con superficies calientes u objetos	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media	X				X				EPP	No		X
9	Contacto eléctrico Indirecto por equipos energizados	1	0	0	N/A	N/A	0	0	1	1	0	37.50%	Media	X				X				Mantenimientos a los equipos cada 3 meses.	No		X
10	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	1	1	0	87.5	Alta		X					X		Reducir la producción del calor metabólico, limitar duración de exposición, crear microclima	No		X
Fuente: Elaboración propia												Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable													

Tabla 102: Valoración de riesgo para Cheif Stewards

Valoración de riesgo para puesto de Cheif Stewards de Cocina Central										
Severidad	Incendio	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	Manipulación de herramientas de corte como cuchillos de todo tipo para los cortes utilizados para el corte de carne	Movimiento repetitivos	Posturas incómodas y estáticas	Caída de herramientas de corte por manipulación o distracción	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Contacto con superficies calientes u objetos	Contacto eléctrico indirecto por equipos energizados	Estrés térmico
Ligeramente dañino										
Dañino										
Extremadamente dañino										



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.10.1. Plan de Acción del puesto de Cheif Stewards

Tabla 103: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cheif Stewards				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Incendio	Revisión periódica de las instalaciones.			
	Correcto almacenamiento de elementos inflamables.			
	Medios de protección contra incendios suficientes y correctamente mantenidos.			
	Los extintores estarán colocados a una altura no mayor de 1.20m con respecto al suelo			
	Formar al trabajador en el plan de emergencia del hotel.			
Manipulación de Herramientas de Corte	Utilizar equipo de protección personal guantes de cocina.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Cheif Stewards				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar. En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Caída de Personas a un Mismo Nivel	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Estrés Térmico por Calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo(gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistente al ambiente agresivo con aislamiento de calor)			
	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			
	Alternar las actividades de trabajos más arduas, entre todo el equipo de trabajo			
	Brindar mantenimiento a las fuentes de ventilación.			
	Proponer una antesala de climatización para evitar cambios bruscos de temperatura durante el trabajo			

Fuente: Elaboración propia

1.3.11. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Stewards de Cocina Central.



Tabla 104: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Stewards

EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 11				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014												
Puesto: Stewards					Área: Cocina Central									Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin												
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO	
1	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85.71 %	Alta		X						X		Capacitación	No		X
2	Contacto con herramientas de corte y punzantes por lavado de trastes (cuchillos de cocina, tenedores etc.)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media	X				X				EPP y Normas de Trabajo Seguro	No		X	
3	Manipulación de herramientas de corte como cuchillos de todo tipo	1	0	0	1	1	0	N/A	1	1	0	55.55 %	Media	X					X			EPP, Normas de Trabajo	No		X	
4	Exposición a altos niveles de humedad	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	30%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X	
5	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71.42 %	Alta	X			X		X			Orden y Limpieza	No		X	
6	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57 %	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X	
7	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	0	83.33 %	Alta		X					X		Capacitación	No		X	
Fuente: Elaboración propia														Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable												

Tabla 105: Valoración de riesgo para Stewards

Valoración de riesgo para puesto de Stewards de Cocina Central							
Severidad	Posturas incómodas y estáticas	Contacto con herramientas de corte y punzantes por lavado de trastes (cuchillos de cocina, tenedores etc.)	Manipulación de herramientas de corte como cuchillos de todo tipo para los cortes utilizados para el corte de carne	Exposición a altos niveles de humedad	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	Movimientos repetitivos
Ligeramente dañino							
Dañino							
Extremadamente dañino							

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musco esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.11.1. Plan de Acción del puesto de Stewards

Tabla 106: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Stewards				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			
Manipulación de Herramientas de Corte como cuchillos de todo tipo	Utilizar guantes metálicos para cortes.			

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Stewards				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar. En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			

Fuente: Elaboración propia.

1.3.12. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Panadería –Pastelería de Cocina Central.

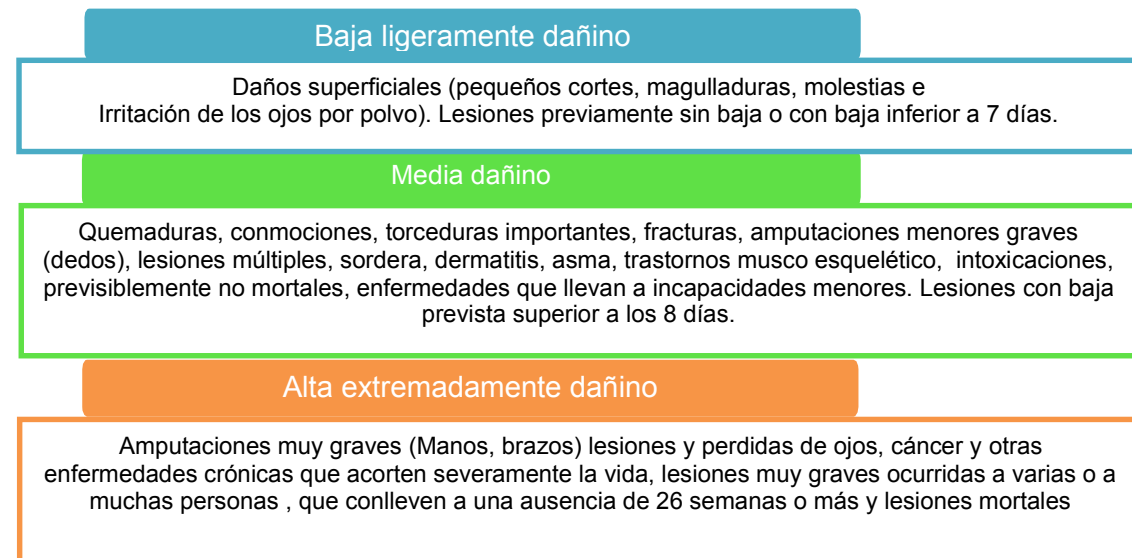


Tabla 107: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Panadería - Pastelería

EVALUACIÓN DE RIESGOS																								
Empresa: Hotel Camino Real									No. de Trabajadores expuestos: M: 1 H: 4			Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014												
Puesto: Panadería – Pastelería					Área: Cocina Central							Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin												
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD											SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	L D	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	0	71.42 %	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
2	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	28.57 %	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
3	Contacto con objetos calientes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	0	33.33 %	Media	X				X				EPP	No		X
4	Contacto con objetos o herramientas corto punzantes	1	0	0	1	1	0	1	N/A	0	55.55 %	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
5	Movimiento repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	85.71 %	Alta		X					X		Capacitación	No		X
6	Partículas en Suspensión (harina, especias etc.)	1	0	0	0	0	0	1	N/A	0	33.33 %	Media	X				X				Mascarilla contra partículas	No		X
7	Contacto eléctrico Indirecto por equipos energizados	1	0	0	N/A	N/A	0	0	1	0	37.50 %	Media	X				X				Mantenimientos a los equipos cada 3 meses	No		X
8	Choque contra objetos inmóviles (mesas, maquinas)	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	28.57 %	Baja	X			X					Trabajar a ritmo seguro	No		X
9	Cambios bruscos de temperatura	1	0	0	0	0	0	0	1	0	30%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X
10	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	85.71 %	Alta		X					X		Capacitación	No		X
11	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
12	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	85.71 %	Alta		X					X		Distribución adecuada de luminaria. Mantenimiento preventivo de lámparas.	No		X
Fuente: Elaboración propia										Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable														

Tabla 108: Valoración de riesgo para Panadería - Pastelería

Valoración de riesgo para el puesto de Panadería - Pastelería de Cocina Central												
Severidad	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (aceites, piso húmedo, grasas etc.)	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	Contacto con objetos calientes	Contacto con objetos o herramientas corto punzantes	Movimiento repetitivos	Partículas en suspensión (harina, especias etc.)	Contacto eléctrico indirecto por equipos energizados	Choque contra objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	Cambios bruscos de temperatura	Posturas incómodas y estáticas	Incendio	Iluminación inadecuada
Ligeramente dañino												
Dañino												
Extremadamente dañino												



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.12.1. Plan de Acción del puesto de Panadería - Pastelería

Tabla 109: Plan de acción

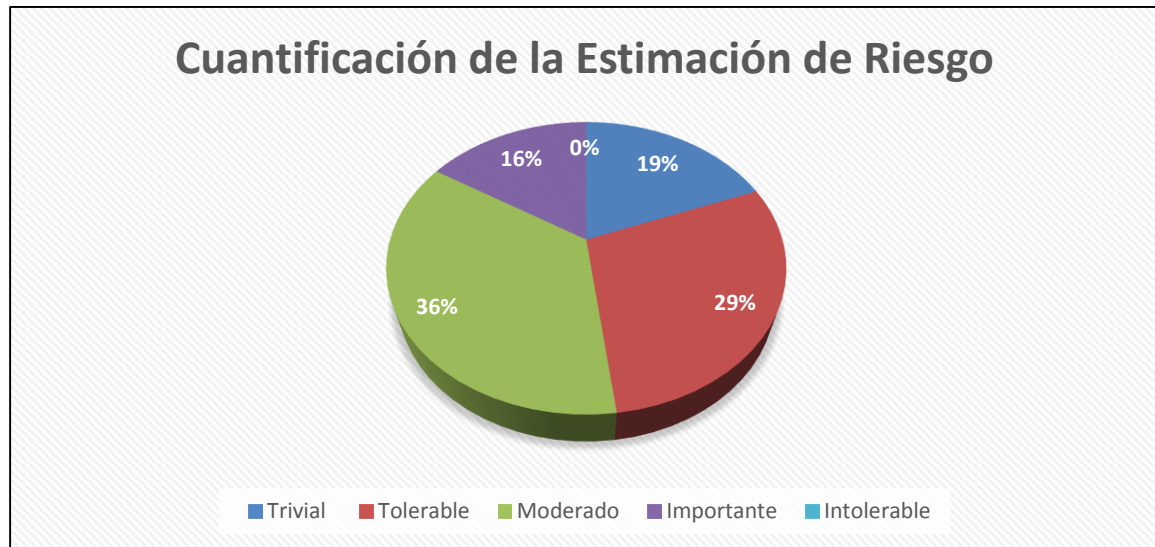
PLAN DE ACCION -PUESTO: Panadería – Pastelería				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes.			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situarse el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar. En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos). Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Contacto con Objetos o herramientas cortos punzantes	Utilizar guantes metálicos para cortes.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Panadería – Pastelería				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Incendio	Revisión periódica de las instalaciones.			
	Correcto almacenamiento de elementos inflamables.			
	Medios de protección contra incendios suficientes y correctamente mantenidos.			
	Los extintores estarán colocados a una altura no mayor de 1.20m con respecto al suelo.			
Iluminación Inadecuada	Formar al trabajador en el plan de emergencia del hotel.			
	Diseñar un sistema de iluminación.			
	Tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.13. Cuantificación de la Estimación de Riesgo del Área de Cocina Central.



Al cuantificar la estimación de los riesgos encontrados en los puestos de Trabajo del área de Cocina Central están representados de la siguiente manera:

El 19% de los riesgos evaluados son de nivel TRIVIAL, por lo que no se requiere acción específica alguna para prevenir estos riesgos.

El 29% de los riesgos evaluados son de nivel TOLERABLE, por lo que es necesario tomar acciones preventivas, pero que no representen una inversión económica significativa.

El 36% de los riesgos evaluados son de nivel MODERADO, debido a estos resultados se tienen que hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las acciones precisas de inversión y Medidas que deben implantarse en un período determinado.

El 16% de los riesgos evaluados son de nivel IMPORTANTE, Por lo tanto, no se deben iniciar las operaciones hasta que estas condiciones sean corregidas. Dichas consideraciones se realizan tomando en cuenta los criterios de temporalización de las acciones establecidas en el método de evaluación aplicado.

El 0% de los riesgos evaluados son de nivel INTOLERABLE, No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

1.3.14. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Lavado - Secado del área Lavandería – Planchado.



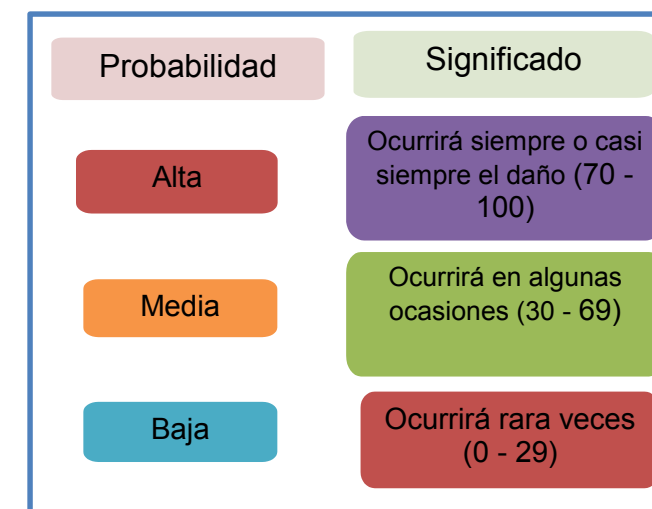
Tabla 110: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Lavado - Secado

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: 3 H: 1					Fecha de Evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Lavado y Secado de Ropa					Área: Lavandería – Planchado										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin										
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
2	Exposición a contaminantes biológicos por contacto con ropa sucia	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Utilización de EPP	Si		X
3	Condición termo higrométrica	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta	X					X			Ventilación y Extractor	No		X
4	Exposición a contaminantes químico utilizados para el lavado de la ropa a través de bombas dosificadoras	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Evitar Manipulación y Trasiego	Si		X
5	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
6	Levantamiento de carga inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
7	Choque contra objetos inmóviles	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media	X				X					No		X
8	Exposición altos niveles de ruido	1	1	1	0	0	1	1	N/A	0	0	55,55%	Media		X				X			EPP(tapones auditivos)	No		X
9	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta	X					X			Distribución de Iluminación	No		X
10	Atrapamiento de las extremidades Superiores por manipulación inadecuada de la maquinaria industrial utilizada para lavado de ropa.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	1	1	0	25%	Baja		X			X				Seguir procedimientos de Trabajo	Si		X
11	Exposición a conato de incendio	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Plan de emergencia	No		X
12	Contacto eléctrico indirecto	1	1	1	N/A	N/A	1	1	1	1	0	87,50%	Alta		X					X			No		X
13	Contacto eléctrico directo	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Mantenimiento eléctrico preventivo	No		X
14	Espacio funcional de trabajo reducido	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X					X			Mantenimiento eléctrico preventivo	No		X
15	Exposición a humedad y agentes corrosivos (cloro, detergentes) por lavado de ropa a mano	1	0	0	1	1	0	1	N/A	1	0	55,00%	Media	X				X				Utilización de EPP	No		X
16	Partículas en suspensión	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	70%	Alta	X					X			EPP(Mascarillas Contra	No		X
Fuente: Elaboración propia										Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable															

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111: Valoración de riesgo para Lavado y Secado

Valoración de riesgo para puesto de Lavado y Secado del área Lavandería - Planchado																
Severidad	Caida de persona a un mismo nivel por (superficies lisas o húmedas)	Exposición a contaminantes biológicos por contacto con ropa sucia	Condición térmica higrométrica	Exposición a contaminantes químicos utilizados para el lavado de la ropa a través de bombas dosificadoras	Movimientos repetitivos	Levantamiento de carga inadecuada	Choque contra objetos inmóviles	Exposición a altos niveles de ruido	Iluminación inadecuada	Atrapamiento de las extremidades superiores por manipulación inadecuada de la maquinaria industrial utilizada para lavado de ropa.	Exposición a contacto de incendio	Contacto eléctrico indirecto	Contacto eléctrico directo	Espacio funcional de trabajo reducido	Exposición a humedad y agentes corrosivos (cloro, detergente) por lavado de ropa a mano	Movimientos repetitivos
Ligeramente dañino																
Dañino																
Extremadamente dañino																



Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.14.1. Plan de Acción del puesto de Lavado – Secado

Tabla 112: Plan de acción:

PLAN DE ACCION -PUESTO: Lavado y Secado de Ropa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Mantener el Orden y limpieza en el área de trabajo.			
Exposición a Contaminantes biológicos por contacto con ropa Sucia	Uso obligatorio del equipo de protección personal			
	Se garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a agentes biológicos, realizada por personal sanitario competente.			
	Establecer procedimientos de trabajo adecuados y utilizar las medidas técnicas adecuadas para evitar o minimizar la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo: selección de equipos y diseños adecuados, encerramiento y aislamiento del foco emisor, mantenimiento periódico de equipos, etc.			
Condición Termo Higrométrica	No realizar cambios bruscos de temperatura que afecte al trabajador.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Lavado y Secado de Ropa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición a Contaminantes Químicos utilizados para el lavado de la ropa a través de bombas dosificadoras	Antes de poner a disposición de los trabajadores sustancia, se estudiará a través de los datos facilitados en la Ficha de Datos de Seguridad y de la información proporcionada por el suministrador, qué riesgos puede suponer para los trabajadores y qué medidas de seguridad deben adoptarse.			
	Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de instalar una conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, para trasvasar líquidos inflamables, y de mantener el conjunto conectado a tierra.			
	Se dispondrá de procedimientos escritos de trabajo para la realización de trabajos en procesos u operaciones críticas que puedan ocasionar accidentes graves.			
	Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales. Serán instruidos además sobre la necesidad de etiquetar adecuadamente el nuevo envase, consignando los datos de la etiqueta original, cuando sea necesario efectuar trasvases.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Lavado y Secado de Ropa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Levantamiento de Carga Inadecuada	Emplear dispositivos mecánicos de ayuda (carros, troles, etc.) para transportar las cargas más pesadas. Si no es posible utilizar métodos seguros en la manipulación manual de cargas y guantes para mejorar el agarre.			
	No manipular piezas difíciles por su tamaño o peso, si es preciso, utilizar medios mecánicos o solicitar ayuda de otra persona para realizar este tipo de trabajos.			
Choque contra Objetos inmóviles	Trabajar a un ritmo seguro y Alrededor de los puestos de trabajo debe existir espacio suficiente para realizar el trabajo en condiciones de seguridad y confort.			
	Los lugares de trabajo deben estar acondicionados para su utilización por minusválidos cuando ello sea requerido.			
	Los locales de trabajo tendrán una superficie libre mínima por trabajador de 2 m ² .			
	Los locales de trabajo tendrán un volumen libre mínimo de 10 m ³ por trabajador (considerando la altura máxima como de 3 m.)			
Exposición altos Niveles de Ruido	Utilizar tapones auditivos para disminuir el porcentaje de adsorción de ruido generado por las maquinas industriales de lavado.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Lavado y Secado de Ropa				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Iluminación inadecuada	El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo.			
	La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad. Respetando la uniformidad de 0.80.			
Exposición a conato de incendio	Brindar formación en el uso y manejo de extintores y del plan de emergencia que posee el hotel.			
Contacto Eléctrico Indirecto	Mantenimiento a los equipos de trabajos y maquinarias industriales utilizadas en este proceso.			
Contacto Eléctrico Directo	Mantenimiento preventivo de los sistemas eléctricos y de las maquinarias.			
Espacio Funcional de Trabajo Reducido	Adecuar el área de trabajo según los requisitos que establece la ley 618 de la dimensión de los espacios de trabajo y pasillos.			
Partículas en Suspensión	Uso obligatorio de mascarilla contra partículas.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.15. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de planchado de Lavandería – Planchado.



Tabla 113: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Planchado

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real									No. de Trabajadores expuestos: M: 2 H:				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014												
Puesto: Planchado					Área: Lavandería - Planchado								Evaluación elaborada por: Giovani, Yeslin, Armen												
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD											SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM			IN	SI	NO
1	Contacto con objetos y superficies calientes	1	0	0	0	N/A	0	1	N/A	1	0	37,50%	Media		X				X			Normas de seguridad	No		X
2	Atrapamiento por maquinaria de rodo de vapor para planchar	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media		X				X			Normas de seguridad	Si		X
3	Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
4	Exposición a conato de incendio	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Plan de emergencia	No		X
5	Contacto eléctrico indirecto	1	1	1	N/A	N/A	1	1	1	1	0	87,50%	Alta		X					X		Mantenimiento eléctrico preventivo	No		X
6	Contacto eléctrico directo	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Mantenimiento eléctrico preventivo	No		X
7	Espacio funcional de trabajo reducido	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X					X			Mantenimiento eléctrico preventivo	No		X
8	Partículas en suspensión	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	70%	Alta	X					X			EPP(Mascarillas Contra Partículas)	No		X
9	Caída de objetos por manipulación	0	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	16,66%	Baja	X			X					Trabajo a un ritmo seguro	No		X
10	Caída de objetos por inadecuado estiba miento (Bodega)	0	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	16,66%	Baja	X			X					Procedimientos de trabajo	Si		X
11	Caída de personas a distinto Nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	1	1	0	42,85%	Media		X				X			Normas de seguridad	No		X
12	Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
13	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
14	Levantamiento de carga inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
15	Choque contra objetos inmóviles	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media	X				X				Trabajo a un ritmo seguro	No		X
16	Exposición altos niveles de ruido	1	1	1	0	0	1	1	N/A	0	0	55,55%	Media		X				X			EPP(tapones auditivos)	No		X
17	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta	X					X			Distribución de Iluminación	No		X
18	Atrapamiento por manipulación de plancha de vapor automática de prensa	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	71,42%	Alta		X					X		Trabajo a un ritmo seguro	Si		X
19	Contacto con vapor emitido por planchas industriales de planchado	1	0	0	1	N/A	0	1	1	1	0	55,55%	Media	X				X				Normas de seguridad	Si		X
20	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Reducir la producción del calor metabólico, limitar duración de exposición, crear microclima	No		X

Fuente: Elaboración propia

Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 114: Valoración de riesgo para Planchado

Valoración de riesgo para puesto de Planchado de Lavandería - Planchado																				
Severidad	Contacto con objetos y superficies calientes	Atrapamiento por maquinaria a de rodillo para planchar	Caída de persona a un mismo nivel por (superficies lisas o húmedas)	Exposición a conato de incendio	Contacto eléctrico indirecto	Contacto eléctrico directo	Espacio funcional de trabajo reducido	Partículas en suspensión	Caída de objetos por manipulación	Caída de objetos por inadecuado estibamiento (bodega)	Caída de personas a distinto nivel	Caída de persona a un mismo nivel por (superficies lisas o húmedas)	Movimientos repetitivos	Levantamiento o de carga inadecuada	Choque contra objetos inmóviles	Exposición altos niveles de ruido	Iluminación inadecuada	Atrapamiento por manipulación de transferencia industrial	Contacto con vapor emitido por transferencia	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino																				
Dañino																				
Extremadamente dañino																				

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e Irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.15.1. Plan de Acción del puesto de planchado

Tabla 115: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Planchado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Contacto con Objetos y Superficies Calientes	Trabar a un ritmo seguro			
	Brindar capacitaciones en primeros auxilios			
	No distraerse en el trabajo			
	Seguir los procedimientos de seguridad para la manipulación del transfer.			
Atrapamiento por maquinaria de rodo para plancha	No utilizar ropa de vestir muy floja, cadenas, manga larga, reloj, pulsera que pueda generar un atrapamiento por parte de la máquina de rodo.			
Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Mantener el Orden y limpieza en el área de trabajo.			
Exposición a conato de incendio	Brindar formación en el uso y manejo de extintores y del plan de emergencia que posee el hotel.			
Contacto Eléctrico Indirecto	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación.			
	Orientativamente, la suma del consumo de los equipos conectados a una misma base de enchufe no debe sobrepasar los 15 amperios sin realizar la comprobación pertinente.			
	El cuadro general eléctrico debe disponer de interruptor automático de potencia de protección general, interruptores automáticos para protección contra sobrecargas y cortocircuitos e interruptores diferenciales que protejan a los distintos circuitos.			
	La instalación eléctrica ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente, es decir, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Planchado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Directo	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación.			
	Orientativamente, la suma del consumo de los equipos conectados a una misma base de enchufe no debe sobrepasar los 15 amperios sin realizar la comprobación pertinente.			
	El cuadro general eléctrico debe disponer de interruptor automático de potencia de protección general, interruptores automáticos para protección contra sobrecargas y cortocircuitos e interruptores diferenciales que protejan a los distintos circuitos.			
	La instalación eléctrica ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente, es decir, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.			
Partículas en Suspensión	Uso obligatorio de mascarilla contra partículas.			
Caída de personas a Distinto Nivel	Mejorar las condiciones del suelo que generan un distinto nivel y pueden provocar algún accidente.			
Exposición altos Niveles de Ruido	Uso obligatorio de tapones auditivos.			
Atrapamiento por manipulación de Transfer Industrial	Normas de Seguridad.			

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Planchado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			
Levantamiento de Carga Inadecuada	Emplear dispositivos mecánicos de ayuda (carros, troles, etc.) para transportar las cargas más pesadas. Si no es posible utilizar métodos seguros en la manipulación manual de cargas y guantes para mejorar el agarre.			
	No manipular piezas difíciles por su tamaño o peso, si es preciso, utilizar medios mecánicos o solicitar ayuda de otra persona para realizar este tipo de trabajos.			
Iluminación inadecuada	El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo.			
	La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad. Respetando la uniformidad de 0.80			

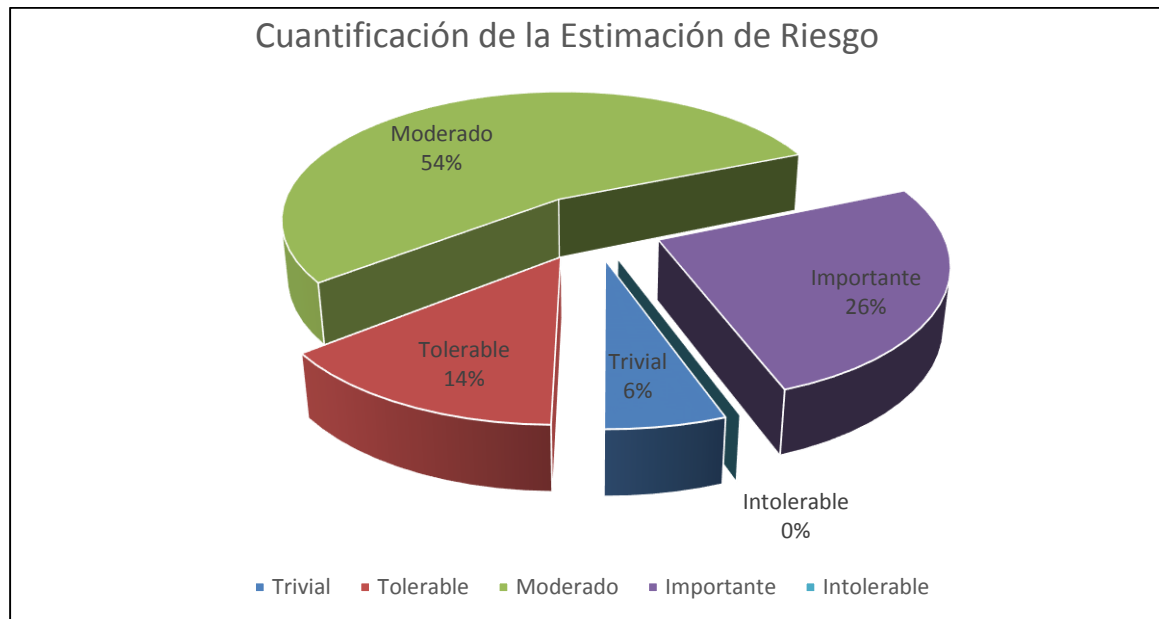
Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Planchado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Atrapamiento por manipulación de Transfer Industrial	Normas de Seguridad			
Contacto con Vapor emitido por transfer	Trabar a un ritmo seguro			
	Brindar capacitaciones en primeros auxilios			
	No distraerse en el trabajo			
	Seguir los procedimientos de seguridad para la manipulación de la transfer			

Fuente: Elaboración propia.

1.3.16. Cuantificación de la Estimación de Riesgo del Área de Lavandería – Planchado.

Al cuantificar la estimación de los riesgos encontrados en los puestos de Trabajo del área de Lavandería y Planchado están representados de la siguiente manera:



El 6% de los riesgos evaluados son de nivel TRIVIAL, por lo que no se requiere acción específica alguna para prevenir estos riesgos.

El 14% de los riesgos evaluados son de nivel TOLERABLE, por lo que es necesario tomar acciones preventivas, pero que no representen una inversión económica significativa.

El 54% de los riesgos evaluados son de nivel MODERADO, debido a estos resultados se tienen que hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las acciones precisas de inversión y Medidas que deben implantarse en un período determinado.

El 26% de los riesgos evaluados son de nivel IMPORTANTE, Por lo tanto, no se deben iniciar las operaciones hasta que estas condiciones sean corregidas. Dichas consideraciones se realizan tomando en cuenta los criterios de temporalización de las acciones establecidas en el método de evaluación aplicado.

El 0% de los riesgos evaluados son de nivel INTOLERABLE, No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

1.3.17. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Gerente de Mantenimiento del área Mantenimiento.



Tabla 116: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Gerencia de Mantenimiento

EVALUACIÓN DE RIEGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos:				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Gerencia de Mantenimiento						Área: Mantenimiento				M: H: 1				Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Choque contra objetos inmóviles	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
2	Agudeza visual	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta	X					X			Utilizar gafas antirreflejos, consultas oftalmológicas	No		X
3	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
4	Pisada sobre objetos, herramientas equipos , cableado etc.	1	1	1	0	0	1	N/A	N/A	1	0	50%	Media	X				X				Orden y Limpieza	No		X
5	Caída de personas al mismo nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				Orden y Limpieza	No		X
6	Choque contra objetos móviles (archiveros, cajas de repuestos, muebles, etc.)	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			EPP	No		X
7	Posturas incómodas y estática	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
8	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	0	83,33%	Alta	X					X			Normas de Trabajo	No		X
9	Contacto eléctrico indirecto	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Mantenimiento Preventivo al Sistema Eléctrico y Normas de Trabajo	No		X
10	Espacio funcional de trabajo reducido	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	0	0	57,14%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X
11	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta	X					X			Distribución de Iluminación	No		X
Fuente: Elaboración propia												Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable													

Tabla 117: Valoración de riesgo para Gerencia de Mantenimiento

Valoración de riesgo para puesto de Gerente de Mantenimiento											
Severidad	Choque contra objetos inmóviles	Agudeza visual	Movimientos repetitivos	Pisada sobre objetos, (herramientas, equipos, cableado etc.)	Caída de personas al mismo nivel	Choque contra objetos móviles (archiveros, cajas de repuestos, muebles, etc.)	Posturas incómodas y estática	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	Contacto eléctrico indirecto	Espacio funcional	Iluminación inadecuada
Ligeramente dañino											
Dañino											
Extremadamente dañino											

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e Irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musco esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que correspond e cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.17.1. Plan de Acción del puesto de Gerente de Mantenimiento

Tabla 118: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Gerencia de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Choque Objetos Móviles(archiveros, cajas, etc)	Cumplir con las normas de seguridad, uso obligatorio del equipo de protección personal, trabajar a un ritmo seguro.			
Movimientos Repetitivos	Realizar capacitaciones de ergonomía y enfermedades profesionales.			
Posturas Estáticas y Incomodas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Iluminación inadecuada	El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo.			
	La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad. Respetando la uniformidad de 0.80			
Agudeza visual	Utilizar gafas antirreflejos, consultas oftalmológicas.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Gerencia de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Cumplimiento de las disposiciones recogidas en la Ley 618 para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.			
	Los armarios eléctricos deberán permanecer cerrados y señalizados conforme a la ley General de Higiene y seguridad del trabajo sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.			
	Los equipos e instalaciones eléctricas sólo deberán ser manipulados por personal autorizado.			
	Se revisará periódicamente el estado de cables y conexiones. Se subsanarán inmediatamente las deficiencias detectadas.			
	Se evitará que los cables eléctricos descansen sobre el suelo ya que aumenta el riesgo de pisadas y cortes.			
Caída de Objetos por Desplome	No almacenar objetos en los límites de las superficies Desarrollar un plan de limpieza periódico en el lugar de trabajo Comprobar que los objetos estén libres de grasas y que no tengan superficies resbaladizas.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.18. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Asistente de Mantenimiento del Área Mantenimiento.



Tabla 119: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Asistente de Mantenimiento

EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 1					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Asistente de Mantenimiento					Área: Mantenimiento										Evaluación elaborada por: _Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO	
1	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X
2	Choque contra objetos móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			EPP	No		X	
3	Manipulación de herramientas de corte	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	33,33%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X	
4	Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X	
5	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Uso de EPP	No		X	
6	Manipulación de productos químicos	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Uso de EPP y Normas de Trabajo	No		X	
7	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de impacto y máquinas de corte	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X	
8	Contacto eléctrico directo	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico	No		X	
9	Caída de personas al mismo nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				Orden y Limpieza	No		X	
10	Caída de personas a distinto nivel	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	33,33%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X	
11	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X	
12	Sobreesfuerzos	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media		X				X			Capacitación e Intervalos de Descanso	No		X	
13	Partículas en suspensión	1	0	0	0	1	0	1	N/A	1	0	44,44%	Media	X				X				EPP	No		X	
14	Contacto con objetos o superficies C;calientes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				EPP	No		X	
15	Pisadas sobre objetos	1	0	0	0	0	0	0	N/A	1	0	22,22%	Baja	X			X					Orden y Limpieza	No		X	
16	Fatiga física por levantamiento de carga	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta	X					X			Intervalos de Descanso	No		X	
17	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X	
Fuente: Elaboración propia														Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable												

Tabla 120: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Asistente de Mantenimiento

Valoración de riesgo para puesto de Asistente de Mantenimiento del Área Mantenimiento																	
Severidad	Movimientos repetitivos	Choque contra objetos móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	Manipulación de herramientas de corte	Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas	Contacto eléctrico indirecto o por superficies energizadas	Manipulación de productos químicos	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de impacto y máquinas de corte	Contacto eléctrico directo	Caida de personas al mismo nivel	caída de personas a distinto nivel	Incendio	Sobre esfuerzos	Partículas en suspensión	Contacto con objetos o superficies calientes	Pisadas sobre objetos	Fatiga física por levantamiento o de carga	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino																	
Dañino																	
Extremadamente dañino																	

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e Irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musco esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y perdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.18.1. Plan de Acción del puesto de Asistente de Mantenimiento

Tabla 121: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Asistente de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Movimientos Repetitivos	Realizar capacitaciones de ergonomía y enfermedades profesionales.			
Choque contra Objetos Móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	Cumplir con las normas de seguridad, uso obligatorio del equipo de protección personal, trabajar a un ritmo seguro.			
Contacto con Sustancias Causticas y/o Corrosivas	Uso obligatorio del Equipo de protección personal y crear normas de trabajo seguro para evitar la exposición al contacto.			
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Cumplimiento de las disposiciones recogidas en la Ley 618 para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.			
	Los armarios eléctricos deberán permanecer cerrados y señalizados conforme a la ley General de Higiene y seguridad del trabajo sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.			
	Los equipos e instalaciones eléctricas sólo deberán ser manipulados por personal autorizado.			
	Se revisará periódicamente el estado de cables y conexiones. Se subsanarán inmediatamente las deficiencias detectadas.			
	Se evitará que los cables eléctricos descansen sobre el suelo ya que aumenta el riesgo de pisadas y cortes.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Asistente de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Manipulación de Productos químicos	Para la realización de operaciones con riesgo en recipientes que contienen o han contenido productos peligrosos y/o entrada en espacios confinados se precisará de autorización.			
	La instalación eléctrica en las zonas donde se efectúen trasvases de sustancias que puedan originar atmósferas inflamables, será Anti-explosiva y los focos de ignición (fumar, transporte con motor térmico, etc.) estarán controlados. Se dispondrá de áreas bien ventiladas o con aspiración localizada para realizar las operaciones con emisión de vapores, gases, etc. que pudieran dar lugar a intoxicaciones agudas. Antes de poner a disposición de los trabajadores sustancia, se estudiará a través de los datos facilitados en la Ficha de Datos de Seguridad y de la información proporcionada por el suministrador, qué riesgos puede suponer para los trabajadores y qué medidas de seguridad deben adoptarse.			
	Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de instalar una conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, para trasvasar líquidos inflamables, y de mantener el conjunto conectado a tierra.			
	Se dispondrá de procedimientos escritos de trabajo para la realización de trabajos en procesos u operaciones críticas que puedan ocasionar accidentes graves.			
	Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales. Serán instruidos además sobre la necesidad de etiquetar adecuadamente el nuevo envase, consignando los datos de la etiqueta original, cuando sea necesario efectuar trasvases.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Asistente de Mantenimiento

Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición altos Niveles de Ruido por herramientas de Impacto y máquinas de corte	Emplear protección auditiva en sala de máquinas.			
	El empresario deberá realizar una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que estén expuestos los trabajadores. La medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma. Procedimiento para Evaluación Higiénica Industrial de la Compilación de leyes 2008.			
	Los controles audios métricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia la ley 618 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva. Su periodicidad será como mínimo, cada tres años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción ($LA_{eq,d} = 85 \text{ dB(A)}$ y $L_{pico} = 137 \text{ dB (C)}$), o cada cinco años cuando se sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción ($LA_{eq,d} = 80 \text{ dB(A)}$ y $L_{pico} = 135 \text{ dB}$).			
	El empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Asistente de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Directo	Cumplimiento de las disposiciones recogidas en la Ley 618 para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.			
	Los armarios eléctricos deberán permanecer cerrados y señalizados conforme a la ley General de Higiene y seguridad del trabajo sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.			
	Los equipos e instalaciones eléctricas sólo deberán ser manipulados por personal autorizado.			
	Se revisará periódicamente el estado de cables y conexiones.			
	Se subsanarán inmediatamente las deficiencias detectadas.			
	Se evitará que los cables eléctricos descansen sobre el suelo ya que aumenta el riesgo de pisadas y cortes.			
	Uso Obligatorio del equipo de protección personal al momento de manipular cables eléctricos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Asistente de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Incendio	Impartir cursos de extinción contra incendios de forma periódica (también cursos de reciclaje en esta materia)			
	Se usarán medios de detección y alarma contra incendios adecuados en todas las estancias del hotel			
	La instalación y equipos eléctricos en locales con riesgo de incendio o explosión se ajustarán a lo establecido en la Instrucción ITC-BT-29 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (Real Decreto 842/2002). Capacitación del plan de emergencias del hotel. Cumplimiento de la NTO 0022-10-003			
Caída de Personas a Distinto Nivel	Las escaleras, escalas fijas y reales, estarán en perfectas condiciones, sus peldaños serán de superficies antideslizantes y se instalarán barandillas laterales de protección.			
Manipulación de Herramientas	Emplear equipos de protección individual: guantes de protección para riesgo mecánico. Utilizar las herramientas según el fin para el que fueron concebidos. No sobrepasar las prestaciones técnicas de las mismas.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Asistente de Mantenimiento				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Sobreesfuerzos	Los materiales, si es posible, deben tener unas características (dimensiones, peso, sistema de agarre, etc.) que permitan una manipulación cómoda y segura de los mismos.			
	Adoptar las medidas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas por los trabajadores.			
	Proporcionar a éstos los equipos que sean necesarios (carretillas, cintas transportadoras, etc.) El peso y tamaño de las cargas serán adecuados a las características físicas individuales: edad, sexo, constitución, embarazo, etc. Formar al personal sobre la forma correcta de manipular las distintas cargas (cargas pegadas al cuerpo y a la altura del antebrazo, doblar las rodillas y no la espalda, etc.)			
Fatiga Física por Levantamiento de Carga	Brindar intervalos de descanso para evitar la fatiga, hidratarse y usar faja lumbar, adoptar la postura correcta al momento de levantar la carga, capacitar al personal en levantamiento y manejo de cargas.			
Estrés Térmico por Calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo (gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistentes al ambiente agresivo con aislamiento de calor).			
	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			

Fuente: Elaboración Propia

1.3.19. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Técnico de Refrigeración y Aire Acondicionado del Área de Mantenimiento.



Tabla 122: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 2					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado					Área: Mantenimiento										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin										
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Sobreesfuerzos	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media		X				X			Capacitación y Intervalos de Descanso	No		X
2	Choque contra objetos inmóviles	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
3	Espacio funcional	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	0	0	57,14%	Media	X				X				Normas de Trabajo	No		X
4	Caída de personas a distinto nivel	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	33,33%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
5	Caída de Herramientas por manipulación	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	1	0	25%	Baja	X			X					Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
6	Explosiones	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media			X				X		Normas de Trabajo	No		X
7	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de Impacto y sonido generado por motor de aire acondicionado	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X
8	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
9	Partículas en suspensión (Polvo)	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	30%	Media	X				X				Uso de EPP	No		X
10	Exposición a sustancias químicas (liquido refrigerantes)	1	1	1	0	1	1	1	N/A	1	0	77,77%	Alta		X					X		EPP y Normas de Trabajo	No		X
11	Contacto con herramientas corto punzantes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	11,11%	Baja	X			X					Uso de EPP	No		X
12	Contacto eléctrico Indirecto por superficies energizadas	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Uso de EPP	No		X
13	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta	X					X			Distribución de Iluminación	No		X
14	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada. EPP	No		X

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 123: Valoración de riesgo para Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado

Valoración de riesgo para puesto de Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado de Mantenimiento														
Severidad	Sobreesfuerzos	Choque contra objetos inmóviles	Espacio funcional	Caída de personas a distinto nivel	Caída de herramientas por manipulación	Explosiones	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de impacto y sonido generado por (motor de aire acondicionado)	Posturas incómodas y estáticas	Partículas en suspensión (polvo)	Exposición a sustancias químicas (líquido refrigerantes)	Contacto con herramientas cortopunzantes	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	Iluminación inadecuada	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino														
Dañino														
Extremadamente dañino														

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.19.1. Plan de Acción del puesto de Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado de Mantenimiento

Tabla 124: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Sobreesfuerzos	Los materiales, si es posible, deben tener unas características (dimensiones, peso, sistema de agarre, etc.) que permitan una manipulación cómoda y segura de los mismos.			
	Adoptar las medidas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas por los trabajadores.			
	Proporcionar a éstos los equipos que sean necesarios (carretillas, cintas transportadoras, etc.)			
	El peso y tamaño de las cargas serán adecuados a las características físicas individuales: edad, sexo, constitución, embarazo, etc.			
	Formar al personal sobre la forma correcta de manipular las distintas cargas (cargas pegadas al cuerpo y a la altura del antebrazo, doblar las rodillas y no la espalda, etc.)			
Iluminación Inadecuada	El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo.			
	La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad. Respetando la uniformidad de 0.80			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a Distinto Nivel	Las escaleras, escalas fijas y reales, estarán en perfectas condiciones, sus peldaños serán de superficies antideslizantes y se instalarán barandillas laterales de protección.			
Explosiones	Se deben mantener condiciones de ventilación. Mantenimiento periódico de las instalaciones Correcto uso de los Generadores de Vapor Formación y/o información.			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición altos Niveles de Ruido por herramientas de Impacto y sonido generado por motor de aire acondicionado	Emplear protección auditiva en sala de máquinas.			
	El empresario deberá realizar una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que estén expuestos los trabajadores.			
	La medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.			
	Procedimiento para Evaluación Higiénica Industrial de la Compilación de leyes 2008.			
	Los controles audios métricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia la ley 618 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva.			
	Su periodicidad será como mínimo, cada tres años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción (LAeq, d = 85 dB(A) y Lpico = 137 dB (C)), o cada cinco años cuando se sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción (LAeq, d = 80 dB(A) y Lpico = 135 dB.			
	El empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado

Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Exposición a Sustancias Químicas (liquido refrigerantes)	Se dispondrá de áreas bien ventiladas o con aspiración localizada para realizar las operaciones con emisión de vapores, gases, etc. que pudieran dar lugar a intoxicaciones agudas.			
	Antes de poner a disposición de los trabajadores sustancia, se estudiará a través de los datos facilitados en la Ficha de Datos de Seguridad y de la información proporcionada por el suministrador, qué riesgos puede suponer para los trabajadores y qué medidas de seguridad deben adoptarse.			
	Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de instalar una conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, para trasvasar líquidos inflamables, y de mantener el conjunto conectado a tierra.			
	Se dispondrá de procedimientos escritos de trabajo para la realización de trabajos en procesos u operaciones críticas que puedan ocasionar accidentes graves.			
	Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales. Serán instruidos además sobre la necesidad de etiquetar adecuadamente el nuevo envase, consignando los datos de la etiqueta original, cuando sea necesario efectuar trasvases.			
	Para la realización de operaciones con riesgo en recipientes que contienen o han contenido productos peligrosos y/o entrada en espacios confinados se precisará de autorización			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Cumplimiento de las disposiciones recogidas en la Ley 618 para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.			
	Los armarios eléctricos deberán permanecer cerrados y señalizados conforme a la ley General de Higiene y seguridad del trabajo sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.			
	Los equipos e instalaciones eléctricas sólo deberán ser manipulados por personal autorizado.			
	Se revisará periódicamente el estado de cables y conexiones. Se subsanarán inmediatamente las deficiencias detectadas. Se evitará que los cables eléctricos descansen sobre el suelo ya que aumenta el riesgo de pisadas y cortes.			
	Uso Obligatorio del equipo de protección personal al momento de manipular cables eléctricos.			
Estrés térmico por calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo (gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistentes al ambiente agresivo con aislamiento de calor).			
	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			

Fuente: Elaboración propia.

1.3.20. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Técnico Electricista del Área de Mantenimiento.



Tabla 125: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Técnico Electricista

EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 2							Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014									
Puesto: Técnico Electricista					Área: Mantenimiento												Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin									
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				SI	NO
1	Contacto con herramientas corto punzantes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	11,11%	Baja	X			X						Uso de EPP	No		X
2	Caída de personas a distinto nivel	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	33,33%	Media		X				X				Normas de Trabajo	No		X
3	Caída de personas al mismo nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X					Orden y Limpieza	No		X
4	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media			X			X				Uso de EPP	No		X
5	Contacto eléctrico directo	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media			X			X				Uso de EPP	No		X
6	Fragmentación de partículas	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	40%	Media	X				X					Uso de EPP	No		X
7	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X				Plan de Emergencia	No		X
8	Choque contra objetos inmóviles	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X					Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
9	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X
10	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X
11	Iluminación inadecuada	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta	X					X				Distribución de Iluminación	No		X
12	Altas temperaturas	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	0	0	28,85%	Baja	X			X						Ventilación	No		X
13	Espacio funcional	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	1	0	0	57,14%	Media	X				X					Normas de Trabajo	No		X
14	Trabajo en espacio confinados	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	60%	Media		X				X				Normas de Trabajo	No		X
15	Caída de herramientas por manipulación	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	1	0	25%	Baja	X			X						Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
16	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 126: Valoración de riesgo para Técnico Electricista

Valoración de riesgo para puesto de Técnico Electricista de Mantenimiento																	
Severidad	Contacto con herramientas corto punzantes	Caída de personas a distinto nivel	Caída de personas al mismo nivel	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	Contacto eléctrico directo	Fragmentación de partículas	Incendio	Choque contra objetos inmóviles	Posturas incómodas y estáticas	Movimientos repetitivos	Espacios con poca iluminación	Altas temperaturas	Espacio funcional	Trabajo en espacios confinados	Caída de herramientas por manipulación	Iluminación inadecuada	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino																	
Dañino																	
Extremadamente dañino																	

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.20.1. Plan de Acción del puesto de Técnico Electricista

Tabla 127: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico Electricista				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a Distinto Nivel	Las escaleras, escalas fijas y reales, estarán en perfectas condiciones, sus peldaños serán de superficies antideslizantes y se instalarán barandillas laterales de protección.			
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Cumplimiento de las disposiciones recogidas en la Ley 618 para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.			
	Los armarios eléctricos deberán permanecer cerrados y señalizados conforme a la ley General de Higiene y seguridad del trabajo sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.			
	Los equipos e instalaciones eléctricas sólo deberán ser manipulados por personal autorizado.			
	Se revisará periódicamente el estado de cables y conexiones. Se subsanarán inmediatamente las deficiencias detectadas.			
	Se evitará que los cables eléctricos descansen sobre el suelo ya que aumenta el riesgo de pisadas y cortes.			
	Uso Obligatorio del equipo de protección personal al momento de manipular cables eléctricos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico Electricista				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Directo	Las herramientas eléctricas deben disponer de conexión de puesta a tierra, salvo que dispongan de protección por doble aislamiento.			
	Se han de utilizar clavijas y bases de enchufe normalizadas y el cable de alimentación no debe presentar daños en el aislamiento.			
	Las herramientas portátiles utilizadas tanto en el interior o exterior de los talleres deberán ser de clase II o de clase III, y sólo podrán ser de clase y si son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos, nunca con autotransformadores.			
	Todos los cuadros eléctricos deben llevar interruptores magnetotérmicos como protección contra sobrecargas y cortocircuitos.			
	Para evitar contactos eléctricos indirectos se emplearán interruptores diferenciales, existiendo al menos uno general de sensibilidad de 300 mA como máximo, cuando las máquinas dispongan de conexión toma a tierra, y si no es así, de 30 mA.			
	Operar únicamente sobre los mandos, y siempre con las manos y el cuerpo secos.			
	No modificar los dispositivos de seguridad (aislantes, carcasas de protección, etc.) y no manipular instalaciones o aparatos eléctricos mojados.			
	Uso obligatorio del equipo de protección personal al realizar trabajos eléctricos y estos equipos tienen que ser dieléctricos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico Electricista				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Movimientos Repetitivos	Realizar capacitaciones de ergonomía y enfermedades profesionales.			
Espacios con poca Iluminación	Cumplir especificaciones mínimas recogidas en la Guía técnica sobre pantallas de visualización del INSHT y el cumplimiento de la Ley general de Higiene y seguridad del trabajo ley 618.			
	Realizar evaluación específica de condiciones de iluminación del puesto.			
	El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo.			
	La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad			

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Técnico Electricista				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Incendio	Impartir cursos de extinción contra incendios de forma periódica (también cursos de reciclaje en esta materia)			
	Se usarán medios de detección y alarma contra incendios adecuados en todas las estancias del hotel.			
	La instalación y equipos eléctricos en locales con riesgo de incendio o explosión se ajustarán a lo establecido en la Instrucción ITC-BT-29 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (Real Decreto 842/2002). Capacitación del plan de emergencias del hotel. Cumplimiento de la NTO 0022-10-003			
Trabajo en Espacio Confinados	Crear procedimientos de trabajo que garantice la seguridad de los trabajadores al momento de realizar estas tareas.			
Estrés térmico por calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo (gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistentes al ambiente agresivo con aislamiento de calor).			
	Ventilación adecuada			
	Hidrostación constante			
	Alternar las actividades de Trabajos más arduas, entre todo el equipo de trabajo.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.21. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Carpintería y Albañilería del Área de Mantenimiento.



Tabla 128: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Carpintería y Albañilería

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H:2				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Carpintería y Albañilería							Área: Mantenimiento							Evaluación elaborada por:Giovani, Yeslin, Armen											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDA D			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimien to de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	T L	M	IM	IN			SI	NO
1	Partículas en suspensión (Polvillo de aserrín, polvo)	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	30%	Media	X				X				Uso de EPP	No		X
2	Fragmentación y proyección de partículas	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				Uso de EPP	No		X
3	Exposición altos Niveles de ruido por herramientas de impacto y sonido generado por máquinas de corte de madera	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X
4	Caída de herramientas por manipulación	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	1	0	25%	Baja	X			X					Trabajo a ritmo Seguro	No		X
5	Exposición a productos químicos	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Uso de EPP y Normas de Trabajo	No		X
6	Manipulación de productos químicos	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Uso de EPP y Normas de Trabajo	No		X
7	Sobresfuerzos	1	1	1	1	1	1	1	N/A	1	0	88,88%	Alta		X					X		Intervalos de Descanso	No		X
8	Fatiga Física por levantamiento de carga	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta	X					X			Intervalos de Descanso	No		X
9	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
10	Posturas Incomodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
11	Caída de personas a un mismo nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				Orden y Limpieza	No		X
12	Caída de personas a distinto nivel	1	1	1	0	0	1	N/A	1	1	0	55,55%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
13	Manipulación de herramientas de corte	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	33,33%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
14	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
15	Pisada sobre objetos, herramientas equipos , cableado etc.	1	1	1	0	0	1	N/A	N/A	1	0	50%	Media	X				X				Orden y Limpieza	No		X
16	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			Uso de EPP	No		X
17	Contacto con objetos o superficies calientes	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media	X				X				Uso de EPP	No		X
18	Choque contra objetos móviles de corte	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
19	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 129: Valoración de riesgo para Carpintería y Albañilería

Valoración de riesgo para puesto de Carpintería y Albañilería de Mantenimiento																			
Severidad	Partículas en suspensión (polvillo de aserrín, polvo)	Fragmentación y proyección de partículas	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de impacto y sonido generado por máquinas de corte de madera	Caída de herramientas por manipulación	Exposición a productos químicos	Manipulación de productos químicos	Sobresfuerzos	Fatiga física por levantamiento de carga	Movimientos repetitivos	Posturas incómodas y estáticas	Caída de personas a un mismo nivel	Caída de personas a distinto nivel	Manipulación de herramientas de corte	Incendio	Pisada sobre objetos, herramientas, equipos, cableado etc.	Contacto eléctrico o indirecto por superficies energizadas	Contacto con objetos o superficies calientes	Estrés térmico por calor	Choque contra objetos móviles de corte
Ligeramente dañino																			
Dañino																			
Extremadamente dañino																			

Baja ligeramente dañino
Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.
Media dañino
Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.
Alta extremadamente dañino
Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad	Significado
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)
Baja	Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.21.1. Plan de Acción del puesto de Carpintería y Albañilería

Tabla 130: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Carpintería y Albañilería				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición a Productos químicos	Proporcionar al trabajador una información y formación adecuada sobre el manejo y los riesgos de los contaminantes químicos a los que está expuesto.			
Manipulación de Productos químicos	Equipos de protección personal (Gafas, guantes, calzado, mascarilla de doble filtro de carbono activado).			
Fatiga Física por Levantamiento de Carga	Realizar evaluación específica de riesgos por trastorno musculoesquelético.			
	Correcta gestión de plazos, normas y procedimientos.			
	Prever pausas o alternancia con otro tipo de tareas, para aquellas tareas que requieran un elevado nivel de atención.			
	Evitar la repetición de tareas elementales ampliando el ciclo o dando posibilidad de alternar con otras tareas.			
	La preparación de los trabajadores habrá de estar en consonancia con el trabajo que realizan (si la preparación es insuficiente se dará más información; si es demasiado elevada se ampliará el contenido de la tarea).			
	Evitar manipulaciones que no puedan realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco			
Estrés térmico por calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo(gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistente al ambiente agresivo con aislamiento de calor)			
	Hidratación constante			
	Ventilación adecuada			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Carpintería y Albañilería				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Choque Contra Objetos Móviles de Corte	Utilizar los resguardos de protección de las máquinas de corte.			
	Trabajar a un ritmo seguro.			
	Crear procedimientos de trabajo seguro.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Carpintería y Albañilería

Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación.			
	Orientativamente, la suma del consumo de los equipos conectados a una misma base de enchufe no debe sobrepasar los 15 amperios sin realizar la comprobación pertinente.			
	El cuadro general eléctrico debe disponer de interruptor automático de potencia de protección general, interruptores automáticos para protección contra sobrecargas y cortocircuitos e interruptores diferenciales que protejan a los distintos circuitos.			
	La instalación eléctrica ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente, es decir, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.			
Sobreesfuerzos	Los materiales, si es posible, deben tener unas características (dimensiones, peso, sistema de agarre, etc.) que permitan una manipulación cómoda y segura de los mismos. Adoptar las medidas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas por los trabajadores. Proporcionar a éstos los equipos que sean necesarios (carretillas, cintas transportadoras, etc.)			
	El peso y tamaño de las cargas serán adecuados a las características físicas individuales: edad, sexo, constitución, embarazo, etc.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Carpintería y Albañilería

Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Sobreesfuerzos	Formar al personal sobre la forma correcta de manipular las distintas cargas (cargas pegadas al cuerpo y a la altura del antebrazo, doblar las rodillas y no la espalda, etc.)			
Caída de personas a Distinto Nivel	Las escaleras, escalas fijas y reales, estarán en perfectas condiciones, sus peldaños serán de superficies antideslizantes y se instalarán barandillas laterales de protección.			
Manipulación de Herramientas de Corte	Emplear equipos de protección individual: guantes de protección para riesgo mecánico.			
	Utilizar las herramientas según el fin para el que fueron concebidos. No sobrepasar las prestaciones técnicas de las mismas.			
Incendio	La cantidad estrictamente necesaria de sustancias peligrosas, considerando además las restricciones legales tanto cualitativas como cuantitativas de determinados productos.			
	Se dispondrá de armarios protegidos o recintos especiales para el almacenamiento de productos inflamables, alejados de focos de ignición (llamas, chispas) y convenientemente ventilados (sea por tiro natural o forzado).			
	Donde se almacenen o manipulen productos inflamables es obligatorio contar con instalación eléctrica antideflagrante.			
	Se instruirá a los trabajadores sobre la necesidad de almacenar los productos químicos agrupando los que tienen riesgos comunes y evitando la proximidad de productos incompatibles o que puedan generar reacciones violentas.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Carpintería y Albañilería

Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición altos Niveles de Ruido por herramientas de Impacto y sonido generado por máquinas de corte de madera	Emplear protección auditiva en sala de máquinas.			
	El empresario deberá realizar una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que estén expuestos los trabajadores.			
	La medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.			
	Procedimiento para Evaluación Higiénica Industrial de la Compilación de leyes 2008.			
	Los controles audios métricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia la ley 618 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva.			
	Su periodicidad será como mínimo, cada tres años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción (LAeq, d = 85 dB(A) y Lpico = 137 dB (C)), o cada cinco años cuando se sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción (LAeq, d = 80 dB(A) y Lpico = 135 dB.			
	El empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.22. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Mecánico de Cocina del Área de Mantenimiento.



Tabla 131: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Mecánico de Cocina

EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 1					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Mecánico de Cocina					Área: Mantenimiento										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO	
1	Contacto con superficies calientes	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	22.22%	Baja	X			X						EPP	No		X
2	Contacto con objetos corto punzantes	1	0	0	0	0	0	N/A	1	1	0	33.33%	Media	X				X					Trabajar a Ritmo Seguro	No		X
3	Choque contra objetos inmóviles e móviles por manipulación de herramientas de trabajo	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	1	0	25%	Baja	X			X						Trabajar a Ritmo Seguro	No		X
4	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X				Normas de Trabajo EPP	No		X
5	Exposición a explosiones por cilindros a presión y/o llenos de gas butano	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media			X				X			Normas de Trabajo	No		X
6	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	0	83.33%	Alta	X					X				Orden y Limpieza	No		X
7	Sobresfuerzos	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media		X				X				Capacitación	No		X
8	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X
9	Pisada sobre objetos, herramientas equipos , cableado etc.	1	1	1	0	0	1	N/A	N/A	1	0	50%	Media	X				X					Orden y Limpieza	No		X
10	Fatiga física por levantamiento de carga	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta	X					X				Intervalos de Descanso	No		X
11	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X

Fuente: Elaboración propia

Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 132: Valoración de riesgo para Mecánico de Cocina

Valoración de riesgo para puesto de Mecánico de Cocina											
Severidad	Contacto con superficies calientes	Contacto con objetos cortos punzantes	Choque contra objetos inmóviles e móviles por manipulación de herramientas de trabajo	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas.	Exposición a explosiones por cilindros a presión y/o llenos de gas butano	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	Sobresfuerzos	Posturas incómodas y estáticas	Pisada sobre objetos, (herramientas, equipos, cableado etc.)	Fatiga física por levantamiento de carga	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino											
Dañino											
Extremadamente dañino											

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara vez (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.22.1. Plan de Acción del puesto de Mecánico de Cocina

Tabla 133: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico de Cocina				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación.			
	Orientativamente, la suma del consumo de los equipos conectados a una misma base de enchufe no debe sobrepasar los 15 amperios sin realizar la comprobación pertinente.			
	El cuadro general eléctrico debe disponer de interruptor automático de potencia de protección general, interruptores automáticos para protección contra sobrecargas y cortocircuitos e interruptores diferenciales que protejan a los distintos circuitos.			
	La instalación eléctrica ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente, es decir, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.			
Exposición a explosiones por cilindros a presión y/o llenos de gas butano	Crear normas y procedimientos de seguridad para salvaguardar la vida de los trabajadores cuando se dé la manipulación de objetos a presión.			
	No colocar junto a fuentes de calor.			
	Deberá existir ventilación suficiente			

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico de Cocina				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Sobresfuerzos	Los materiales, si es posible, deben tener unas características (dimensiones, peso, sistema de agarre, etc.) que permitan una manipulación cómoda y segura de los mismos. Adoptar las medidas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas por los trabajadores. Proporcionar a éstos los equipos que sean necesarios (carretillas, cintas transportadoras, etc.)			
	El peso y tamaño de las cargas serán adecuados a las características físicas individuales: edad, sexo, constitución, embarazo, etc.			
	Formar al personal sobre la forma correcta de manipular las distintas cargas (cargas pegadas al cuerpo y a la altura del antebrazo, doblar las rodillas y no la espalda, etc.)			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico de Cocina				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Personas a un mismo Nivel	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.			
	Realizar evaluación específica de riesgos por trastorno musculoesquelético.			
	Correcta gestión de plazos, normas y procedimientos.			
	Prever pausas o alternancia con otro tipo de tareas, para aquellas tareas que requieran un elevado nivel de atención.			
Fatiga Física por Levantamiento de Carga	Evitar la repetición de tareas elementales ampliando el ciclo o dando posibilidad de alternar con otras tareas.			
	La preparación de los trabajadores habrá de estar en consonancia con el trabajo que realizan (si la preparación es insuficiente se dará más información; si es demasiado elevada se ampliará el contenido de la tarea).			
	Evitar manipulaciones que no puedan realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco			
	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo(gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistente al ambiente agresivo con aislamiento de calor)			
Estrés térmico por calor	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			
	Alternar las actividades de trabajos más arduas, entre todo el equipo de trabajo.			

Fuente: Elaboración propia

1.3.23. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Caldereros del Área de Mantenimiento.



Tabla 134: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Calderero

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 3					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Calderero					Área: Mantenimiento										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin										
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Explosión por calderas	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	0	0	37.5%	Media			X				X		Normas de Trabajo y Medidas de Precaución	No		X
2	Contacto con superficies calientes y objetos	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66.66%	Media		X				X			EPP	No		X
3	Contacto con sustancias químicas por manipulación o trasiego	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X			EPP	No		X
4	Caída de personas a un mismo nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28.57%	Baja	X			X					Trabajar a ritmo Seguro	No		X
5	Caída de personas a distinto nivel (por reparaciones en la parte alta de la Caldera)	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	50%	Media		X				X			Normas de Trabajo y Medidas de Precaución	No		X
6	Caída de herramientas en manipulación por mantenimiento en la parte alta de caldera)	1	1	1	1	1	1	0	N/A	1	0	77.77%	Alta	X					X			Trabajar a ritmo Seguro	No		X
7	Exposición a altos niveles de vapor proyectado por las purgas de la caldera	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42.85%	Media		X				X			Evitar estar en dirección del sistema de purga al momento de accionar la descarga	No		X
8	Espacio funcional de trabajo	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	N/A	0	16.66%	Baja	X			X					Trabajar a ritmo Seguro	No		X
9	Exposición a altos niveles de ruido generados por la caldera y herramientas de Impacto en mantenimiento	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	30%	Media	X				X				EPP	No		X
10	Contacto eléctrico Indirecto por superficies energizadas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	1	N/A	0	85.71%	Alta	X					X			EPP	No		X
11	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	N/A	0	83.33%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
12	Contacto eléctrico directo por fallas en los sistemas de protección del sistema eléctrico	1	0	0	0	0	0	1	1	N/A	0	33.33%	Media		X				X			EPP y Mantenimiento Preventivo al sistema Eléctrico	No		X
13	Deficiente iluminación	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	N/A	0	33.33%	Media	X				X				Mantenimiento al sistema de Iluminación	No		X
14	Exposición a altas temperaturas	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	55.55%	Media	X				X				EPP	No		X
15	Exposición a radiaciones no Ionizantes	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	N/A	0	16.66%	Baja	X			X					EPP	No		X
16	Contacto con herramientas de corte por mala manipulación	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	30%	Media		X				X			Normas de Trabajo y Medidas de Precaución	No		X
17	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
18	Exposición a altos niveles de humedad (por limpieza diaria de la superficie de la caldera)	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X				EPP	No		X
Fuente: Elaboración propia												Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable													

Tabla 135: Valoración de riesgo para Calderero

Valoración de riesgo para puesto de Calderero																		
Severidad	Explosión por calderas	Contacto con superficies calientes y objetos	Contacto con sustancias químicas por manipulación o trasiego	Caída de personas a un mismo nivel	Caída de personas a distinto nivel (por reparaciones en la parte alta de la caldera)	Caída de herramientas en manipulaciones por mantenimiento en la parte alta de la caldera	Exposición a altos niveles de vapor proyectado por las purgas de la caldera	Espacio funcional de trabajo	Exposición a altos niveles de ruido generados por la caldera y herramientas de impacto en mantenimiento	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	Movimientos repetitivos	Contacto eléctrico directo por fallas en los sistemas de protección del sistema eléctrico	Deficiente iluminación	Exposición a altas temperaturas	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Contacto con herramientas de corte por mala manipulación	Incendio	Exposición a altos niveles de humedad (por limpieza diaria de la superficie de la caldera)
Ligeramente dañino																		
Dañino																		
Extremadamente dañino																		

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.23.1. Plan de Acción del puesto de Calderero

Tabla 136: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Calderero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto con Superficies Calientes y Objetos	Uso de equipo de protección personal.			
Contacto con sustancias químicas por manipulación o trasiego	Uso de equipo de protección personal.			
Caída de Personas a Distinto Nivel (por reparaciones en la parte alta de la Caldera)	Se evitarán irregularidades en el suelo, para evitar riesgos de caídas, torceduras o tropezones.			
	Los cables, cabos, etc. presente en la cubierta se encontrarán correctamente adujados y afirmados.			
	Se tomarán las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes por superficies antideslizantes, como la instalación de enjaretados de madera sin pintar, el uso de pinturas antideslizantes, sobreponiendo paños de red gruesa y tensa o el uso de calzado de seguridad.			
	Se señalizarán las zonas u objetos que puedan conllevar riesgos.			
	La iluminación en lugares de riesgo de caídas o tropiezos será la adecuada.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Calderero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Caída de Herramientas en manipulación por mantenimiento en la parte alta de Caldera)	Emplear calzado de seguridad certificado y ha probado por el MITRAB para minimizar las lesiones en caso de que los objetos caigan sobre las extremidades inferiores.			
	Emplear guantes certificados para aumentar la adherencia y reducir el riesgo de caída de las manos. Mantener las herramientas libres de grasas, aceites. Mantener las herramientas manuales en orden. Guardarlas en su sitio (en los paneles) cuando no se estén utilizando			
	En cualquier caso, una vez finalizada la jornada laboral se deben dejar libres todas las superficies de trabajo.			
Exposición a altos Niveles de Vapor proyectado por las purgas de la caldera	Nunca colocarse en el sentido de salida del vapor de las purgas que se realizan a la caldera.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Calderero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Cumplimiento de las disposiciones recogidas en la Ley 618 para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.			
	Los armarios eléctricos deberán permanecer cerrados y señalizados conforme a la ley General de Higiene y seguridad del trabajo sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.			
	Los equipos e instalaciones eléctricas sólo deberán ser manipulados por personal autorizado.			
	Se revisará periódicamente el estado de cables y conexiones. Se subsanarán inmediatamente las deficiencias detectadas. Se evitará que los cables eléctricos descansen sobre el suelo ya que aumenta el riesgo de pisadas y cortes.			
	Uso Obligatorio del equipo de protección personal al momento de manipular cables eléctricos.			
Explosión por Calderas	Normas de Trabajo Medidas de Precaución			

Fuente: Elaboración propia

1.3.24. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Mantenimiento de Piscinas y Pintura del Área de Mantenimiento.



Tabla 137: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Mantenimiento de Piscina y Pintura

EVALUACIÓN DE RIESGOS																										
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos: M: H: 2					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Mtto de Piscina y Pintura					Área: Mantenimiento										Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO						Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN	SI			NO	
1	Exposición a sustancias químicas	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X				EPP	No		X
2	Proyección y fragmentación de partículas	1	1	1	0	1	1	1	N/A	1	0	77,77%	Alta		X					X			EPP	No		X
3	Caída de objetos desprendidos	1	0	0	N/A	N/A	0	0	0	0	0	12,50%	Baja	X			X						EPP	No		X
4	Inhalación de sustancias químicas	1	1	1	0	1	1	1	N/A	1	0	77,77%	Alta		X					X			EPP	Si		X
5	Exposición a niveles altos de humedad	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33.33%	Media	X				X					EPP	No		X
6	Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X				EPP	No		X
7	Pisadas sobre objetos (herramientas)	1	1	1	0	0	1	N/A	N/A	1	0	75%	Alta	X					X				Orden y Limpieza	No		X
8	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	0	83,33%	Alta	X					X				Normas de Trabajo	No		X
9	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X
10	Manipulación de productos químicos	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media		X				X				Uso de EPP y Normas de Trabajo	No		X
11	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	40%	Media			X			X				Uso de EPP	No		X
12	Exposición altos niveles de ruido por compresor, boquía de pistola para pintar y motor de bomba de piscina.	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X				EPP	No		X
13	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	0	83.33%	Alta	X					X				Orden y Limpieza	No		X
14	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X
Fuente: Elaboración propia												Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable														

Tabla 138: Valoración de riesgo para Mantenimiento de Piscinas y Pintura

Valoración de riesgo para puesto de Mantenimiento de Piscinas y Pintura														
Severidad	Exposición a sustancias químicas	Proyección y fragmentación de partículas	Caída de objetos desprendidos	Inhalación de pesticidas	Exposición a niveles altos de humedad	Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas	Pisadas sobre objetos	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	Movimientos repetitivos	Manipulación de productos químicos	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	Exposición altos niveles de ruido por compresor, boquilla de pistola para pintar y motor de bomba de piscina.	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino														
Dañino														
Extremadamente dañino														

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musco esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y perdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas , que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.24.1. Plan de Acción del puesto de Mantenimiento de Piscinas y Pintura.

Tabla 139: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mtto de Piscina y Pintura				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición a sustancias químicas	Se dispondrá de áreas bien ventiladas o con aspiración localizada para realizar las operaciones con emisión de vapores, gases, etc. que pudieran dar lugar a intoxicaciones agudas.			
	Antes de poner a disposición de los trabajadores sustancia, se estudiará a través de los datos facilitados en la Ficha de Datos de Seguridad y de la información proporcionada por el suministrador, qué riesgos puede suponer para los trabajadores y qué medidas de seguridad deben adoptarse.			
	Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de instalar una conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, para trasvasar líquidos inflamables, y de mantener el conjunto conectado a tierra.			
	Se dispondrá de procedimientos escritos de trabajo para la realización de trabajos en procesos u operaciones críticas que puedan ocasionar accidentes graves.			
	Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales. Serán instruidos además sobre la necesidad de etiquetar adecuadamente el nuevo envase, consignando los datos de la etiqueta original, cuando sea necesario efectuar trasvases.			
	Para la realización de operaciones con riesgo en recipientes que contienen o han contenido productos peligrosos y/o entrada en espacios confinados se precisará de autorización.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mtto de Piscina y Pintura				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Proyección y Fragmentación de partículas	Uso de equipo de protección personal.			
Inhalación de Sustancias Químicas	Uso obligatorio de mascarilla de doble filtro de carbono activado.			
Contacto con Sustancias Causticas y/o Corrosivas	Uso obligatorio de equipo de protección personal.			
Pisadas Sobre Objetos	Los cables deben estar debidamente canalizados, no invadiendo las zonas de paso. Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.			
Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento debido al mal estibado	Existirán lugares o medios adecuados para la ubicación ordenada de las herramientas (estanterías, paneles, cajas) se cumplirán los requisitos establecidos por la Ley 618.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mtto de Piscina y Pintura				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación.			
	Orientativamente, la suma del consumo de los equipos conectados a una misma base de enchufe no debe sobrepasar los 15 amperios sin realizar la comprobación pertinente.			
	El cuadro general eléctrico debe disponer de interruptor automático de potencia de protección general, interruptores automáticos para protección contra sobrecargas y cortocircuitos e interruptores diferenciales que protejan a los distintos circuitos.			
	La instalación eléctrica ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente, es decir, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.			
Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mtto de Piscina y Pintura				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición altos Niveles de Ruido por Compresor, boquilla de pistola para pintar y motor de bomba de piscina.	Emplear protección auditiva en sala de máquinas.			
	El empresario deberá realizar una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que estén expuestos los trabajadores.			
	La medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.			
	Procedimiento para Evaluación Higiénica Industrial de la Compilación de leyes 2008.			
	Los controles audiométricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia la ley 618 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva.			
	Su periodicidad será como mínimo, cada tres años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción ($LA_{eq,d} = 85$ dB(A) y $L_{pico} = 137$ dB (C)), o cada cinco años cuando se sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción ($LA_{eq,d} = 80$ dB(A) y $L_{pico} = 135$ dB).			
	El empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mtto de Piscina y Pintura				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Estrés térmico por calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo(gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistente al ambiente agresivo con aislamiento de calor)			
	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			
	Alternar las actividades de trabajos más arduas, entre todo el equipo de trabajo.			
	Brindar mantenimiento a las fuentes de ventilación.			
	Proponer una antesala de climatización para evitar cambios bruscos de temperatura durante el trabajo			
Manipulación de Productos Químicos	Equipos de protección personal (Gafas, guantes, calzado, mascarilla de doble filtro de carbono activado).			

Fuente: Elaboración propia

1.3.25. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Jardineros del Área de Mantenimiento.



Tabla 140: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Jardinería

EVALUACIÓN DE RIESGOS																											
Empresa: Hotel Camino Real								No. de Trabajadores expuestos:				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014															
Puesto: Jardinero						Área: Mantenimiento				M: H:				Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin													
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Riesgo controlado			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO		
1	Caída de personas a un mismo nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28,57%	Baja	X			X						Orden y Limpieza	No		X	
2	Caída de Personas a distinto nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28,57%	Baja		X			X					Procedimientos de Trabajo	Si		X	
3	Contacto con Herramientas Corto Punzantes	1	0	0	0	1	0	0	N/A	1	0	33,33%	Media		X				X				EPP	No		X	
4	Manipulación de herramientas de Corte	1	0	0	0	1	0	0	N/A	1	0	33,33%	Media		X				X				Procedimientos de Trabajo	Si		X	
5	Proyección y fragmentación de partículas	1	1	1	0	1	1	1	N/A	1	0	77,77%	Alta		X					X			EPP	No		X	
6	Partículas en suspensión	1	0	0	0	1	0	1	N/A	1	0	44,44%	Media	X				X					EPP	No		X	
7	Exposición radiaciones no ionizantes (Luz Solar)	1	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	11,11%	Baja	X			X						Ropa de Trabajo	No		X	
8	Inhalación de pesticidas	1	1	1	0	1	1	1	N/A	1	0	77,77%	Alta		X					X			EPP	Si		X	
9	Exposición a sustancias químicas	1	1	1	0	1	1	1	N/A	1	0	77,77%	Alta		X					X			EPP y Normas de Trabajo	No		X	
10	Caída de objetos en manipulación	1	0	0	0	0	0	0	N/A	1	0	22,22%	Baja	X			X						Procedimientos de Trabajo	Si		X	
11	Pisadas sobre objetos	1	0	0	0	0	0	0	N/A	1	0	22,22%	Baja	X			X						Orden y Limpieza	No		X	
12	Sobreesfuerzos	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media		X				X				Capacitación e Intervalos de Descanso	No		X	
13	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X	
14	Fatiga física por manejos de carga	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X				Intervalos de Descanso	No		X	
15	Caída de objetos desprendidos	1	0	0	N/A	N/A	0	0	0	0	0	12,50%	Baja	X			X						EPP	No		X	
16	Posturas incómodas y estáticas	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X	
17	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X			Capacitación	No		X	
18	Contacto eléctrico directo	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X				Mantenimiento Preventivo del Sistema Eléctrico	No		X	
19	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X				X					Procedimientos de Trabajo	Si		X	
Fuente: Elaboracion propia													Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable														

Fuente: Elaboración propia

Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 141: Valoración de riesgo para Mantenimiento de Jardinería

Valoración de riesgo para puesto de Jardinero																			
Severidad	Caida de personas a un mismo nivel	Caída de personas a distinto nivel	Contacto con herramientas cortopunzantes	Manipulación de herramientas de corte	Proyección y fragmentación de partículas	Partículas en suspensión	Exposición a radiaciones ionizantes (luz solar)	Inhalación de pesticidas	Exposición a sustancias químicas	Caida de objetos en manipulación	Pisadas sobre objetos	Sobreesfuerzos	Estrés térmico por calor	Fatiga física por manejos de carga	Caida de objetos desprendidos	Posturas incómodas y estáticas	Movimientos repetitivos	Contacto eléctrico directo	Caida de objetos por desplome o derrumbamiento
Ligeramente dañino																			
Dañino																			
Extremadamente dañino																			

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.25.1. Plan de Acción del puesto de Jardinero

Tabla 142: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Jardinero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Proyección y Fragmentación de partículas	Uso obligatorio de gafas protectoras contra impacto.			
Inhalación de Pesticidas	Uso obligatorio de mascarilla de doble filtro de carbono activado.			
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia

LAN DE ACCION -PUESTO: Jardinero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición a Sustancias Químicas	Se dispondrá de áreas bien ventiladas o con aspiración localizada para realizar las operaciones con emisión de vapores, gases, etc. que pudieran dar lugar a intoxicaciones agudas. Antes de poner a disposición de los trabajadores sustancia, se estudiará a través de los datos facilitados en la Ficha de Datos de Seguridad y de la información proporcionada por el suministrador, qué riesgos puede suponer para los trabajadores y qué medidas de seguridad deben adoptarse.			
	Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de instalar una conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, para trasvasar líquidos inflamables, y de mantener el conjunto conectado a tierra.			
	Se dispondrá de procedimientos escritos de trabajo para la realización de trabajos en procesos u operaciones críticas que puedan ocasionar accidentes graves.			
	Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales. Serán instruidos además sobre la necesidad de etiquetar adecuadamente el nuevo envase, consignando los datos de la etiqueta original, cuando sea necesario efectuar trasvases.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION –PUESTO: Jardinero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Sobreesfuerzos	Los materiales, si es posible, deben tener unas características (dimensiones, peso, sistema de agarre, etc.) que permitan una manipulación cómoda y segura de los mismos.			
	Adoptar las medidas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas por los trabajadores. Proporcionar a éstos los equipos que sean necesarios (carretillas, cintas transportadoras, etc.)			
	El peso y tamaño de las cargas serán adecuados a las características físicas individuales: edad, sexo, constitución, embarazo, etc. Formar al personal sobre la forma correcta de manipular las distintas cargas (cargas pegadas al cuerpo y a la altura del antebrazo, doblar las rodillas y no la espalda.			
Fatiga Física por Manejos de Carga	Realizar evaluación específica e riesgos por trastorno musculoesquelético.			
	Correcta gestión de plazos, normas y procedimientos.			
	Prever pausas o alternancia con otro tipo de tareas, para aquellas tareas que requieran un elevado nivel de atención.			
	Evitar la repetición de tareas elementales ampliando el ciclo o dando posibilidad de alternar con otras tareas.			
	La preparación de los trabajadores habrá de estar en consonancia con el trabajo que realizan (si la preparación es insuficiente se dará más información; si es demasiado elevada se ampliará el contenido de la tarea).			
	Evitar manipulaciones que no puedan realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION –PUESTO: Jardinero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Directo	Las herramientas eléctricas deben disponer de conexión de puesta a tierra, salvo que dispongan de protección por doble aislamiento.			
	Se han de utilizar clavijas y bases de enchufe normalizadas y el cable de alimentación no debe presentar daños en el aislamiento.			
	Las herramientas portátiles utilizadas tanto en el interior o exterior de los talleres deberán ser de clase II o de clase III, y sólo podrán ser de clase y si son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos, nunca con autotransformadores.			
	Todos los cuadros eléctricos deben llevar interruptores magnetotérmicos como protección contra sobrecargas y cortocircuitos.			
	Para evitar contactos eléctricos indirectos se emplearán interruptores diferenciales, existiendo al menos uno general de sensibilidad de 300 mA como máximo, cuando las máquinas dispongan de conexión toma a tierra, y si no es así, de 30 mA.			
	Operar únicamente sobre los mandos, y siempre con las manos y el cuerpo secos.			
	No modificar los dispositivos de seguridad (aislantes, carcasas de protección, etc.) y no manipular instalaciones o aparatos eléctricos mojados.			
	Uso obligatorio del equipo de protección personal al realizar trabajos eléctricos y estos equipos tienen que ser dieléctricos.			

Fuente: Elaboracion propia

PLAN DE ACCION –PUESTO: Jardinero				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Proyección y Fragmentación de partículas	Uso de equipo de protección personal.			
Manipulación de Herramientas de Corte	Utilizar equipo de protección personal guantes de cocina.			
Contacto con o herramientas corto punzantes	Utilizar guantes metálicos para cortes.			
Estrés térmico por calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo(gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistente al ambiente agresivo con aislamiento de calor)			
	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			
	Alternar las actividades de trabajos más arduas, entre todo el equipo de trabajo.			
	Brindar mantenimiento a las fuentes de ventilación.			
	Proponer una antesala de climatización para evitar cambios bruscos de temperatura durante el trabajo			

Fuente: Elaboracion propia

1.3.26. Estimación y valoración de los factores de riesgo en el puesto de Mecánico Automotriz del Área de Mantenimiento.



Tabla 143: Estimación y Evaluación de riesgos para el puesto de Mantenimiento de Mecánico Automotriz

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos:				Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014											
Puesto: Mecánico Automotriz					Área: Mantenimiento					M: H: 1				Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin											
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDA D			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimie nto de trabajo, para este peligro	Riesgo controlad o	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
1	Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X
2	Caída de personas a un mismo nivel	1	1	1	N/A	N/A	1	0	N/A	1	0	71,42%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
3	Caída de personas a distinto nivel	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28,57%	Baja		X			X				Normas de Trabajo	No		X
4	Atrapamiento por o entre objetos (Vehículos)	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Revisión de los embanques	No		X
5	Choque contra objetos inmóviles	1	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	1	0	28,57%	Baja	X			X					Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
6	Manipulación de herramientas de mano	1	0	0	N/A	N/A	0	0	1	0	0	25%	Baja	X			X					Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
7	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de Impacto y máquinas de corte	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X
8	Deficiente iluminación	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	0	0	71,42%	Alta		X					X		Mantenimiento al sistema de Iluminación	No		X
9	Exposición a sustancias químicas	1	1	1	0	0	1	1	N/A	1	0	66,66%	Media		X				X			EPP	No		X
10	Caída de objetos por manipulación	1	0	0	0	0	0	0	N/A	1	0	22,22%	Baja	X			X					Trabajo a Ritmo Seguro	No		X
11	Atrapamiento por objetos móviles (Banda de motor)	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
12	Sobreesfuerzos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Medios mecánicos de Traslado de materiales	No		X
13	Estrés térmico por calor	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Intervalos de Descanso. Ventilación adecuada, EPP	No		X
Fuente: Elaboracion propia												Legenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable													

EVALUACIÓN DE RIESGOS																									
Empresa: Hotel Camino Real										No. de Trabajadores expuestos:					Fecha de evaluación Inicial: 17 de Junio de 2014										
Puesto: Mecánico Automotriz					Área: Mantenimiento					M: H: 1					Evaluación elaborada por: Giovani, Armen, Yeslin										
No	Identificación del Peligro/ Factores de Riesgos	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD												SEVERIDAD			NIVEL DE RIESGO					Medidas Preventivas	Procedimient o de trabajo, para este peligro	Riesgo controlad o	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL %	Nivel Probabilidad	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN			SI	NO
13	Posturas incómodas y estática	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
14	Movimientos repetitivos	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Capacitación	No		X
15	Fatiga física por manipulación de Carga.	1	1	1	N/A	N/A	1	1	N/A	1	0	85,71%	Alta		X					X		Intervalos de Descanso	No		X
16	Incendio	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Plan de Emergencia	No		X
17	Fragmentación de partículas	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	80%	Alta		X					X		EPP	No		X
18	Contacto con herramientas de corte	1	0	0	N/A	N/A	0	1	N/A	1	0	42,85%	Media		X				X			Normas de Trabajo	No		X
19	Contacto eléctrico indirecto	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Mantenimiento Preventivo al Sistema Eléctrico y Normas de Trabajo	No		X
20	Pisadas sobre objetos	1	1	1	0	0	1	N/A	N/A	1	0	75%	Alta	X					X			Orden y Limpieza	No		X
21	Contacto con objetos o superficies calientes	1	0	0	0	0	0	1	N/A	1	0	33,33%	Media	X				X				EPP	No		X
22	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	1	1	1	N/A	N/A	1	N/A	N/A	1	0	83,33%	Alta	X					X			Normas de Trabajo	No		X
23	Explosiones	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media			X				X		Normas de Trabajo	No		X
24	Choque contra objetos móviles, herramientas de corte, taladro, etc.)	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			EPP	No		X
25	Contacto eléctrico directo	1	0	0	N/A	N/A	0	1	1	1	0	50%	Media		X				X			Mantenimiento Preventivo al Sistema Eléctrico y Normas de Trabajo	No		X

Fuente: Elaboración propia

Leyenda: N/A No Aplica 0: Condición favorable 1: Condición desfavorable

Tabla 144: Valoración de riesgo para Mantenimiento de Mecánico Automotriz

Valoración de riesgo para puesto de Mecánico Automotriz																										
Severidad	Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas	Caída de personas a un mismo nivel	Caída de personas a distinto nivel	Atrapamiento por o entre objetos (vehículos)	Choque contra objetos inmóviles	Manipulación de herramientas de mano	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de impacto y máquinas de corte	Deficiente iluminación	Exposición a sustancias químicas	Caída de objetos por manipulación	Atrapamiento por objetos móviles (banda de motor)	Sobreesfuerzos	Posturas incómodas y estáticas	Movimientos repetitivos	Fatiga física por manipulación de carga.	Incendio	Fragmentación de partículas	Contacto con herramientas de corte	Contacto eléctrico indirecto	Pisadas sobre objetos	Contacto con objetos o superficies calientes	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	Explosiones	Choque contra objetos móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	Contacto eléctrico directo	Estrés térmico por calor
Ligeramente dañino																										
Dañino																										
Extremadamente dañino																										

Baja ligeramente dañino

Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e Irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 7 días.

Media dañino

Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esquelético, intoxicaciones, previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista superior a los 8 días.

Alta extremadamente dañino

Amputaciones muy graves (Manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas, que conlleven a una ausencia de 26 semanas o más y lesiones mortales

Probabilidad

Alta

Media

Baja

Significado

Ocurrirá siempre o casi siempre el daño (70 - 100)

Ocurrirá en algunas ocasiones (30 - 69)

Ocurrirá rara veces (0 - 29)

Condición	Punto a que corresponde cada condición
La frecuencia de exposición riesgo es mayor que la media jornada	A
Medidas de control ya implantadas, adecuadas	B
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	C
Protección suministrada por los EPP	D
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	E
Condiciones inseguras de trabajo	F
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	G
Fallos en los componentes	H
Actos inseguros de las personas	I
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	J

1.3.26.1. Plan de Acción del puesto de Mecánico Automotriz

Tabla 145: Plan de acción

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto con Sustancias Causticas y/o Corrosivas	Uso obligatorio del equipo de protección personal.			
Caída de Personas a un mismo Nivel	Se evitarán irregularidades en el suelo, para evitar riesgos de caídas, torceduras o tropezones.			
	Los cables, cabos, etc. presente en la cubierta se encontrarán correctamente adujados y afirmados.			
	Se tomarán las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes por superficies antideslizantes, como la instalación de enjaretados de madera sin pintar, el uso de pinturas antideslizantes, sobreponiendo paños de red gruesa y tensa o el uso de calzado de seguridad.			
	Se señalizarán las zonas u objetos que puedan conllevar riesgos.			
	La iluminación en lugares de riesgo de caídas o tropiezos será la adecuada.			
Atrapamiento por o entre Objetos (Vehículos)	Utilizar embanques adecuados y herramientas hidráulicas en buen estado, que no generen riesgo alguno.			

Fuente. Elaboracion propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición altos Niveles de Ruido por herramientas de Impacto y máquinas de corte	Emplear protección auditiva en sala de máquinas.			
	El empresario deberá realizar una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que estén expuestos los trabajadores.			
	La medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.			
	Procedimiento para Evaluación Higiénica Industrial de la Compilación de leyes 2008.			
	Los controles audiométricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia la ley 618 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva.			
	Su periodicidad será como mínimo, cada tres años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción (LAeq, d = 85 dB(A) y Lpico = 137 dB (C)), o cada cinco años cuando se sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción (LAeq, d = 80 dB(A) y Lpico = 135 dB.			
	El empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido.			

Fuente: Elaboracion propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Deficiente Iluminación	Cumplir especificaciones mínimas recogidas en la Guía técnica sobre pantallas de visualización del INSHT y el cumplimiento de la Ley general de Higiene y seguridad del trabajo ley 618			
	Realizar evaluación específica de condiciones de iluminación del puesto.			
	El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo.			
	La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.			
Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento debido al mal estibado	Existirán lugares o medios adecuados para la ubicación ordenada de las herramientas (estanterías, paneles, cajas) se cumplirán los requisitos establecidos por la Ley 618.			
Explosiones	Procedimientos de trabajo seguro.			
Choque contra Objetos Móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	Cumplir con las normas de seguridad, uso obligatorio del equipo de protección personal, trabajar a un ritmo seguro.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Directo	Las herramientas eléctricas deben disponer de conexión de puesta a tierra, salvo que dispongan de protección por doble aislamiento.			
	Se han de utilizar clavijas y bases de enchufe normalizadas y el cable de alimentación no debe presentar daños en el aislamiento.			
	Las herramientas portátiles utilizadas tanto en el interior o exterior de los talleres deberán ser de clase II o de clase III, y sólo podrán ser de clase y si son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos, nunca con autotransformadores.			
	Todos los cuadros eléctricos deben llevar interruptores magnetotérmicos como protección contra sobrecargas y cortocircuitos.			
	Para evitar contactos eléctricos indirectos se emplearán interruptores diferenciales, existiendo al menos uno general de sensibilidad de 300 mA como máximo, cuando las máquinas dispongan de conexión toma a tierra, y si no es así, de 30 mA.			
	Operar únicamente sobre los mandos, y siempre con las manos y el cuerpo secos.			
	No modificar los dispositivos de seguridad (aislantes, carcasas de protección, etc.) y no manipular instalaciones o aparatos eléctricos mojados.			
	Uso obligatorio del equipo de protección personal al realizar trabajos eléctricos y estos equipos tienen que ser dieléctricos.			

Fuente: Elaboracion propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Exposición a sustancias químicas	Se dispondrá de áreas bien ventiladas o con aspiración localizada para realizar las operaciones con emisión de vapores, gases, etc. que pudieran dar lugar a intoxicaciones agudas. Antes de poner a disposición de los trabajadores sustancia, se estudiará a través de los datos facilitados en la Ficha de Datos de Seguridad y de la información proporcionada por el suministrador, qué riesgos puede suponer para los trabajadores y qué medidas de seguridad deben adoptarse.			
	Instruir a los trabajadores sobre la necesidad de instalar una conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, para trasvasar líquidos inflamables, y de mantener el conjunto conectado a tierra.			
	Se dispondrá de procedimientos escritos de trabajo para la realización de trabajos en procesos u operaciones críticas que puedan ocasionar accidentes graves.			
	Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales. Serán instruidos además sobre la necesidad de etiquetar adecuadamente el nuevo envase, consignando los datos de la etiqueta original, cuando sea necesario efectuar trasvases.			
	Para la realización de operaciones con riesgo en recipientes que contienen o han contenido productos peligrosos y/o entrada en espacios confinados se precisará de autorización.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Atrapamiento por Objetos Móviles (Banda de Motor)	Prohibido utilizar manga larga, reloj o cualquier objeto que genera un atrapamiento bandas móviles.			
Sobreesfuerzos	Los materiales, si es posible, deben tener unas características (dimensiones, peso, sistema de agarre, etc.) que permitan una manipulación cómoda y segura de los mismos.			
	Adoptar las medidas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas por los trabajadores.			
	Proporcionar a éstos los equipos que sean necesarios (carretillas, cintas transportadoras, etc.)			
	El peso y tamaño de las cargas serán adecuados a las características físicas individuales: edad, sexo, constitución, embarazo, etc.			
	Formar al personal sobre la forma correcta de manipular las distintas cargas (cargas pegadas al cuerpo y a la altura del antebrazo, doblar las rodillas y no la espalda, etc.)			
Estrés Térmico por Calor	Brindar los Epp, y hacer uso obligatorio ante condiciones inseguras de trabajo(gorras de protección, ropa resistente al calor, gafas, zapatos resistente al ambiente agresivo con aislamiento de calor)			
	Ventilación adecuada			
	Hidratación constante			
	Alternar las actividades de trabajos más arduas, entre todo el equipo de trabajo.			
	Brindar mantenimiento a las Fuentes de ventilación.			

Fuente: Elaboracion propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Posturas Incomodas y Estáticas	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar las posiciones de pie y sentado.			
	Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar.			
	En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situarán algo por encima de los codos; para trabajos que exijan esfuerzo se situarán algo por debajo de los codos).			
	Ubicar los elementos del puesto (palancas, tiradores, útiles, accesorios) de manera que no exijan posturas inadecuadas, como cabeza o tronco muy inclinados, amplios giros de cabeza, brazos levantados o muy separados del cuerpo.			
Movimientos Repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología.			
	La formación recibida ha de ser específica y centrada en cada puesto de trabajo y no puede estar desfasada en cuanto a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Fatiga Física por Manipulación de Carga.	Realizar evaluación específica de riesgos por trastorno musculo esquelético.			
	Correcta gestión de plazos, normas y procedimientos.			
	Prever pausas o alternancia con otro tipo de tareas, para aquellas tareas que requieran un elevado nivel de atención.			
	Evitar la repetición de tareas elementales ampliando el ciclo o dando posibilidad de alterna con otras tareas.			
	La preparación de los trabajadores habrá de estar en consonancia con el trabajo que realizan (si la preparación es insuficiente se dará más información; si es demasiado elevada se ampliará el contenido de la tarea).			
	Evitar manipulaciones que no puedan realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.			
Incendio	Impartir cursos de extinción contra incendios de forma periódica (también cursos de reciclaje en esta materia) Se usarán medios de detección y alarma contraincendios adecuados en todas las estancias del hotel.			
	La instalación y equipos eléctricos en locales con riesgo de incendio o explosión se ajustarán a lo establecido en la Instrucción ITC-BT-29 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (Real Decreto 842/2002). Capacitación del plan de emergencias del hotel.			

Fuente: Elaboracion propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz

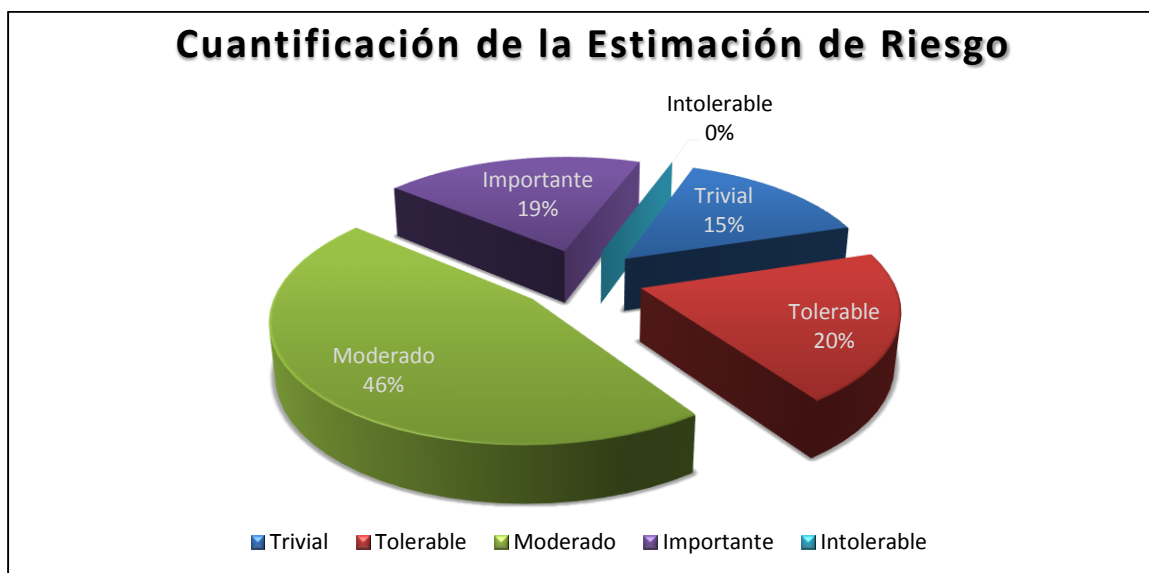
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Fragmentación de partículas	Los resguardos de seguridad (barreras materiales) de las máquinas deben ser suficientemente robustas para proteger de las proyecciones esperadas.			
	Utilizar equipos de protección de los ojos (gafas contra proyecciones) y cara (pantallas faciales).			
	Si se utilizan normalmente gafas por sufrir miopía, astigmatismo o cualquier otro problema ocular, se deberá utilizar gafas de seguridad graduadas, o bien, otras que permitan ser colocadas sin molestias encima de las gafas de uso normal.			
Contacto con Herramientas de Corte	Establecer norma de orden y limpieza.			
	Eliminar diariamente todos los desechos (viruta formada al utilizar las máquinas) y cualquier otra clase de suciedad del suelo o de las instalaciones, depositándolos en recipientes adecuados y colocados en las cercanías de los puestos de trabajo donde se generen los residuos.			
	Emplear equipos de protección individual: guantes de protección para riesgo mecánico. Utilizar las herramientas según la utilidad de las mismas.			
	No sobrepasar las prestaciones técnicas de las mismas.			

Fuente: Elaboración propia

PLAN DE ACCION -PUESTO: Mecánico Automotriz				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción
				(Firma y Fecha)
Contacto Eléctrico Indirecto	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación.			
	Orientativamente, la suma del consumo de los equipos conectados a una misma base de enchufe no debe sobrepasar los 15 amperios sin realizar la comprobación pertinente.			
	El cuadro general eléctrico debe disponer de interruptor automático de potencia de protección general, interruptores automáticos para protección contra sobrecargas y cortocircuitos e interruptores diferenciales que protejan a los distintos circuitos.			
	La instalación eléctrica ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente, es decir, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.			
Pisadas Sobre Objetos	Los cables deben estar debidamente canalizados, no invadiendo las zonas de paso. Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.			

Fuente: Elaboracion propia

1.3.27. Cuantificación de la Estimación de Riesgo del Área de Mantenimiento.



Al cuantificar la estimación de los riesgos encontrados en los puestos de Trabajo del área de Lavandería y Planchado están representados de la siguiente manera:

El 15% de los riesgos evaluados son de nivel TRIVIAL, por lo que no se requiere acción específica alguna para prevenir estos riesgos.

El 20% de los riesgos evaluados son de nivel TOLERABLE, por lo que es necesario tomar acciones preventivas, pero que no representen una inversión económica significativa.

El 46% de los riesgos evaluados son de nivel MODERADO, debido a estos resultados se tienen que hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las acciones precisas de inversión y Medidas que deben implantarse en un período determinado.

El 19% de los riesgos evaluados son de nivel IMPORTANTE, Por lo tanto, no se deben iniciar las operaciones hasta que estas condiciones sean corregidas. Dichas consideraciones se realizan tomando en cuenta los criterios de temporalización de las acciones establecidas en el método de evaluación aplicado.

El 0% de los riesgos evaluados son de nivel INTOLERABLE, No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

1.4. Mapas de Riesgos

Tablas para mapa de riesgos del área de Cocina Central

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Chef Ejecutivo				
Agentes Físicos	Condiciones Termo higrométricas	Tolerable	1	Aumenta la posibilidad de contraer enfermedades respiratorias pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza y alergias nasales
	Cambios Bruscos de Temperatura	Moderado	1	Hematomas, equimosis, heridas, traumatismo.
Condiciones de seguridad	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes.	Moderado	1	Fractura, heridas, traumatismo, hematomas
	Contacto con objetos Calientes	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Proyección de partículas	Moderado	1	Enrojecimiento de la piel, perdida del ojo, ampollas intradérmicas
	Incendio	Moderado	1	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Trivial	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Choque contra Objeto Inmóviles	Moderado	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Supervisor de Cocina				
Agentes físicos	Fatiga Mental por procesamiento de Información de pedidos y administración de suministros.	Trivial	1	Estrés, accidentes laborales, dolor de cabeza intenso, agotamiento.
	Cambios Bruscos de Temperatura	Moderado	1	Hematomas, equimosis, heridas, traumatismo.
	Iluminación Inadecuada	Moderado	1	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
	Exposición a temperaturas Bajas	Moderado	1	Temblor, confusión, torpeza en los movimientos y dificultad de razonamiento, parálisis facial.
Condiciones de seguridad	Caída de personas a un Mismo Nivel	Trivial	1	Contusiones, fracturas, lesiones mortales, lesiones neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Contacto con objetos calientes	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Atrapamiento por productos alimenticios	Trivial	1	Contusiones, cortes, amputaciones.
	Choque contra Objeto Inmóviles	Moderado	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
Trastorno musco esquelético	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	1	Problemas en columna, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, varices, entumecimientos, hernia de disco, lumbalgia.
Agente Biológico	Contacto con alimentos	Importante	1	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocineros de línea				
Agentes físicos	Cambios Bruscos de Temperatura	Moderado	2	Hematomas, equimosis, heridas, traumatismo.
	Exposición a temperaturas Bajas	Moderado	2	Temblor, confusión, torpeza en los movimientos y dificultad de razonamiento, parálisis facial.
	Iluminación Inadecuada	Moderado	2	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
Condiciones de seguridad	Contacto con herramientas Corto Punzantes para cocina	Tolerable	2	Heridas corto punzantes, dolor, infecciones.
	Contacto con Superficies Calientes u Objetos	Tolerable	2	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes.	Moderado	2	Contusiones, fracturas, lesiones mortales, lesiones neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Incendio	Moderado	2	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Trivial	2	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Choque contra Objeto Inmóviles	Moderado	2	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocineros de línea				
Trastorno musculo esquelético	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	2	Problemas en columna, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, varices, entumecimientos, hernia de disco, lumbalgia.
	Movimientos Repetitivos	Importante	2	Traumatismo musculo esqueléticos, trastornos traumáticos repetitivos, cefalea, síndrome de tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
Agentes Biológicos	Contacto con alimentos	Importante	2	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.
	Exposición a altos Niveles de Humedad	Tolerable	2	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocinero del desayuno				
Agente físicos	Iluminación Inadecuada	Importante	1	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Trivial	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Moderado	1	Contusiones, fracturas, lesiones mortales, lesiones neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Contacto con Superficies Calientes u Objetos	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Contacto Eléctrico Indirecto por equipos energizados	Tolerable	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto con herramientas Corto Punzantes para cocina	Tolerable	1	Heridas corto punzantes, dolor, infecciones.
Trastorno musco esquelético	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	1	Problemas en columna, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, varices, entumecimientos, hernia de disco, lumbalgia.
	Movimientos Repetitivos	Importante	1	Traumatismo musculo esqueléticos, trastornos traumáticos repetitivos, cefalea, síndrome de tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocinero del desayuno				
Agente biológicos	Contacto con alimentos	Importante	1	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.
	Exposición a altos Niveles de Humedad	Tolerable	1	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocinero comedor personal				
Agentes físicos	Iluminación Inadecuada	Moderado	1	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
Condiciones de seguridad	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Moderado	1	Contusiones, fracturas, lesiones mortales, lesiones neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Trivial	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Contacto con objetos Calientes	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Contacto con Objetos o herramientas corto punzantes	Moderado	1	Hematomas, equimosis, heridas, traumatismo.
	Partículas en Suspensión	Tolerable	1	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
	Contacto Eléctrico Indirecto por equipos energizados	Tolerable	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Trivial	1	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas.
	Incendio	Moderado	1	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocinero comedor personal				
Trastorno musculo esquelético	Movimiento Repetitivos	Importante	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	1	Problemas en columnas, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, varices, entumecimiento, hernia de disco y lumbalgia.
Agentes biológicos	Contacto con alimentos	Importante	1	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.
	Exposición a altos Niveles de Humedad	Tolerable	1	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Panadería - Pastelería				
Agente físico	Iluminación Inadecuada	Moderado	5	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
	Cambios bruscos de temperatura	Tolerable	5	Hematomas, equimosis, traumatismo.
Condiciones de seguridad	Contacto con herramientas de corte y punzante	Moderado	5	Hematomas, heridas, traumatismo, infecciones.
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Moderado	5	Fractura, heridas, traumatismo, hematomas.
	Incendio	Moderado	5	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Partículas en Suspensión	Importante	5	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
	Contacto con objetos Calientes	Moderado	5	. Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Trivial	5	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Panadería - Pastelería				
Trastorno musco esqueléticos	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	5	Problemas en columnas, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, varices, entumecimiento, hernia de disco y lumbalgia.
	Movimientos Repetitivos	Importante	5	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Carnicería				
Agente físico	Contacto con carnes Frías o congeladas	Trivial	2	Disminuye el rendimiento físico, artritis, lesiones por la acción del frío.
	Cambios bruscos de temperatura	Moderado	2	Hematomas, equimosis, traumatismo.
	Iluminación Inadecuada	Moderado	2	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
Condiciones de Seguridad	Manipulación de Herramientas de Corte como cuchillos de todo tipo para los cortes de Carne.	Moderado	2	Hematomas, heridas, traumatismo, infecciones.
	Caída de Personas al Mismo Nivel por superficies	Tolerable	2	Contusiones, fracturas, lesiones mortales neurológicas, traumatismo en medula espinal.
Agente biológico	Exposición a Bacterias Hogos generados por la carne	Importante	2	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cocinero de la Cocina Fría				
Agente físico	Cambios bruscos de temperatura	Tolerable	1	Hematomas, equimosis, traumatismo.
	Iluminación Inadecuada	Moderado	1	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
Condiciones de Seguridad	Contacto con herramientas de Corte y Punzantes	Tolerable	1	Hematomas, heridas, traumatismo, infecciones.
	Caída de Personas al Mismo Nivel por superficies	Moderado	1	Contusiones, fracturas, lesiones mortales neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Caída de Herramientas de corte por manipulación o distracción	Tolerable	1	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.
	Incendio	Moderado	1	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Partículas en Suspensión	Trivial	1	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
Trastornos Musculo - Esqueléticos	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	1	Problemas en columnas, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, várices, entumecimiento, hernia de disco y lumbalgia.
	Movimiento Repetitivos	Importante	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones.
Agente Bilógico	Contacto con alimentos	Importante	1	Producción de toxinas en el organismo, efectos alérgicos, infecciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cheif Stewards				
Agente físicos	Estrés térmico por calor	Moderado	1	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Condiciones de seguridad	Incendio	Moderado	1	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros	Trivial	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Manipulación de Herramientas de Corte como cuchillos de todo tipo	Moderado	1	Heridas corto punzantes, dolor, infecciones.
	Caída de Herramientas de corte por manipulación o distracción	Tolerable	1	Fracturas, hematomas, erosión, equimosis, traumatismo, edemas, heridas corto punzantes, , contusiones
	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Moderado	1	Contusiones, fracturas, lesiones mortales, lesiones neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Contacto eléctrico Indirecto	Tolerable	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardiaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto con Superficies Calientes u Objetos	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Cheif Stewards				
Trastorno musculo esquelético	Movimiento Repetitivos	Importante	1	Traumatismo musculo esqueléticos, trastornos traumáticos repetitivos, cefalea, síndrome de tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	1	Problemas en columna, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, varices, entumecimientos, hernia de disco, lumbalgia.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Stewards				
Agente biológico	Exposiciones a altos niveles de humedad	Tolerable	11	Aumenta la posibilidad de contraer enfermedades respiratorias pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza y alergias nasales
	Contato con herramientas de corte y punzante por lavado de trastes	Tolerable	11	. Hematomas, equimosis, heridas, traumatismo.
Condiciones de seguridad	Manipulación de herramientas de corte como cuchillos de todo tipo para los cortes utilizados para el corte de carne	Moderado	11	Fractura, heridas, traumatismo, hematomas.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel por superficies deslizantes	Moderado	11	Contusiones, fracturas, lesiones mortales neurológicas, traumatismo en medula espinal.
	Choque contra Objetos que están en movimiento por manipulación de otros cocineros(bandejas, carrito de comidas, pailas)	Trivial	11	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Stewards				
Trastorno musco esqueléticos	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	11	Problemas en columnas, espasmos musculares espalda, deformaciones en la columna, dolor lumbar, várices, entumecimiento, hernia de disco y lumbalgia.
	Movimientos Repetitivos	Importante	11	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones.

Tablas para mapa de riesgos del área de Lavando - Planchado

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Lavado y Secado de ropa				
Agentes físicos	Condición Termo Higrométrica	Moderado	4	Resfriados, deshidratación, golpe de calor, aumento de la temperatura corporal, sarpullido, aumento de transpiración, disminución de concentración, alteraciones cutáneas, calambres por calor.
	Exposición altos Niveles de Ruido	Moderado	4	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, perdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
	Iluminación inadecuada	Moderado	4	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
Agentes Químicos	Exposición a Contaminantes Químico utilizados para el lavado de la ropa a través de bombas dosificadoras	Moderado	4	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrino.
	Exposición a Humedad y agentes Corrosivos (cloro, detergentes) por lavado de ropa a mano	Tolerable	4	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.
Agentes Biológicos	Exposición a Contaminantes biológicos por contacto con ropa Sucia	Moderado	4	Enfermedades infecciosas. Gripe, sarampión, la tuberculosis, varicela, fiebre del humifador, reacción alérgica, asma.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Lavado y Secado de ropa				
Condiciones de seguridad	Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Moderado	4	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Choque contra Objetos inmóviles	Tolerable	4	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Atrapamiento de las extremidades Superiores por manipulación inadecuada de la maquinaria Industrial Utilizada para lavado de ropa.	Tolerable	4	Contusiones, cortes, amputaciones
	Exposición a conato de Incendio	Importante	4	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Contacto Eléctrico Indirecto	Importante	4	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardiaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto Eléctrico Directo	Moderado	4	Fibrilación ventricular – paro cardiaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.
	Espacio Funcional de Trabajo Reducido	Moderado	4	Fatiga psicológica, fisiológica y cansancio,
	Partículas en Suspensión	Moderado	4	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Lavado y Secado de ropa				
Trastorno musculo esquelético	Movimientos Repetitivos	Importante	4	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones.
	Levantamiento de Carga Inadecuada	Importante	4	Contusiones, cortes, heridas, lesiones – musculo esqueléticas, traumatismo, lesiones dorsos lumbares.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Planchado				
Agentes físicos	Exposición altos Niveles de Ruido	Moderado	2	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, pérdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
	Estrés térmico por calor	Moderado	2	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
	Iluminación inadecuada	Moderado	2	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
	Contacto con Vapor emitido por Plancha de Vapor	Tolerable	2	Depresión del sistema nervioso central, mareo, náusea, vómito.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Planchado				
Condiciones de seguridad	Contacto con Objetos y Superficies Calientes	Moderado	2	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Atrapamiento por maquinaria de rodo para plancha	Moderado	2	Contusiones, cortes, amputaciones.
	Caída de persona a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Moderado	2	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Exposición a conato de Incendio	Importante	2	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Contacto Eléctrico Indirecto	Importante	2	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto Eléctrico Directo	Moderado	2	Fibrilación ventricular – paro cardíaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.
	Espacio Funcional de Trabajo Reducido	Moderado	2	Fatiga psicológica, fisiológica y cansancio.
	Partículas en Suspensión	Moderado	2	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
	Caída de Objetos por Manipulación	Trivial	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Caída de objetos por Inadecuado Estiba miento	Trivial	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Planchado				
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos inmóviles	Tolerable	2	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Atrapamiento por manipulación de Transfer Industrial	Importante	2	Contusiones, cortes, amputaciones.
Trastorno musco esquelético	Movimientos Repetitivos	Importante	2	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
	Levantamiento de Carga Inadecuada	Importante	2	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros.

Tablas para mapa de riesgos del área de Mantenimiento

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Gerencia de Mantenimiento				
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos Inmóviles	Tolerable	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Pisada sobre Objetos, herramientas equipos , cableado etc.	Tolerable	1	Golpes, caídas, dolores musculares, torceduras.
	Caída de Personas al Mismo Nivel	Tolerable	1	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en médula espinal.
	Caída de personas a Distinto Nivel	Moderado	1	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc. o bien, lesiones graves como fracturas, etc. En función del tipo de caída.
	Contacto Eléctrico Indirecto	Moderado	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Espacio Funcional	Tolerable	1	Fatiga psicológica, fisiológica y cansancio.
Trastorno musculo esquelético	Movimientos Repetitivos	Importante	1	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
	Posturas Incomodas y Estática	Importante	1	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.
Agentes Físicos	Disminución Visual	Moderado	1	Baja percepción de detalles, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, lagrimeo, irritación enrojecimiento, cefalea.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Gerencia de Mantenimiento				
	Iluminación Inadecuada	Moderado	1	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Técnico en Refrigeración				
Agentes Físicos	Exposición altos Niveles de Ruido por herramientas de Impacto y sonido generado por motor de aire acondicionado	Moderado	2	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, perdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
Agentes Químicos	Exposición a Sustancias Químicas (liquido refrigerantes)	Importante	2	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrino.
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos Inmóviles	Tolerable	2	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Espacio Funcional	Tolerable	2	Fatiga psicológica, fisiológica y cansancio.
	Caída de Personas a Distinto Nivel	Moderado	2	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc, o bien, lesiones graves como fracturas, etc, en función del tipo de caída.
	Caída de Herramientas por Manipulación	Trivial	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Partículas en Suspensión (Polvo)	Tolerable	2	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Técnico en Refrigeración				
Condiciones de seguridad	Explosiones	Importante	2	Abrasiones, laceraciones en la piel, quemaduras, muerte, lesión en el oído, lesión pulmonar.
	Estrés térmico por calor	Moderado	2	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
	Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Moderado		Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardiaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
Trastorno musculo esquelético	Sobreesfuerzos	Moderado	2	Dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios.
	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	2	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Asistente de Mantenimiento				
Agentes físicos	Exposición altos Niveles de Ruido por Herramientas de Impacto y Máquinas de Corte	Moderado	1	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, pérdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
	Estrés térmico por Calor	Moderado	1	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Agentes Químicos	Contacto con Sustancias Causticas y/o Corrosivas	Moderado	1	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.
	Manipulación de Productos Químicos	Moderado	1	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrino.
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos Móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	Moderado	1	Fractura, heridas, traumatismo, hematomas.
	Manipulación de Herramientas de Corte	Moderado	1	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Contacto Eléctrico Indirecto por Superficies Energizadas	Moderado	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardiaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto Eléctrico Directo	Moderado	1	Fibrilación ventricular – paro cardiaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Asistente de Mantenimiento				
Condiciones de seguridad	Caída de Personas al Mismo Nivel	Tolerable	1	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Caída de Personas a Distinto Nivel	Moderado	1	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc., o bien, lesiones graves como fracturas, etc., en función del tipo de caída.
	Partículas en Suspensión	Tolerable	1	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
	Contacto con Objetos o Superficies Calientes	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Pisadas Sobre Objetos	Trivial	1	Golpes, caídas, dolores musculares, torceduras.
Trastorno musco esquelético	Movimientos Repetitivos	Importante	1	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
	Fatiga Física por Levantamiento de Carga	Moderado	1	Dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios. Extremidades: mano, muñeca, codo, hombro, o el tronco tensión en la parte baja de la espalda.
	Sobreesfuerzos	Moderado	1	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Técnico Electricista				
Agentes físicos	Altas Temperaturas	Trivial	2	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
	Estrés térmico por Calor	Moderado	2	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Condiciones de seguridad	Contacto con Herramientas Corto Punzantes	Trivial	2	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Caída de Personas a Distinto Nivel	Moderado	2	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc., o bien, lesiones graves como fracturas, etc., en función del tipo de caída.
	Caída de Personas al Mismo Nivel	Tolerable	2	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Moderado	2	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardiaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto Eléctrico Directo	Moderado	2	Fibrilación ventricular – paro cardiaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.
	Fragmentación de Partículas	Tolerable	2	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia, irritación y alergia de la piel.
	Incendio	Moderado	2	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Técnico Electricista				
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos Inmóviles	Tolerable	2	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Espacios con poca Iluminación	Moderado	2	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
	Espacio Funcional	Tolerable	2	Fatiga psicológica, fisiológica y cansancio.
	Caída de Herramientas por Manipulación	Tolerable	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
Trastorno musculo esquelético	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	2	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.
	Movimientos Repetitivos	Importante	2	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Carpintería y Albañilería				
Agentes Químicos	Exposición a Productos químicos	Moderado	2	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.
	Manipulación de Productos químicos	Moderado	2	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrino.
Condiciones de seguridad	Partículas en Suspensión (Polvillo de aserrín, polvo)	Tolerable	2	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
	Fragmentación y Proyección de Partículas	Tolerable	2	Enrojecimiento de piel, alergias, dermatitis.
	Caída de Objetos de Albañilería	Tolerable	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Caída de Herramientas por manipulación	Trivial	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel	Tolerable	2	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Caída de personas a Distinto Nivel	Moderado	2	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc., o bien, lesiones graves como fracturas, etc., en función del tipo de caída.
	Manipulación de Herramientas de Corte	Moderado	2	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Carpintería y Albañilería				
	Pisada sobre Objetos, herramientas equipos , cableado etc.	Tolerable	2	Golpes, caídas, dolores musculares, torceduras. Descarga eléctrica.
	Contacto Eléctrico Indirecto por superficies energizadas	Moderado	2	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardiaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto con Objetos o superficies Calientes	Tolerable	2	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Choque Contra Objetos Móviles de Corte	Moderado	2	Fractura, heridas, traumatismo, hematomas.
Trastorno musculo esquelético	Sobresfuerzos	Importante	2	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros.
	Fatiga Física por Levantamiento de Carga	Moderado	2	Dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios. Extremidades: mano, muñeca, codo, hombro, o el tronco tensión en la parte baja de la espalda.
	Movimientos Repetitivos	Importante	2	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	2	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.
Agente Físico	Estrés térmico por calor	Moderado	2	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mecánico de Cocina				
Agentes físicos	Estrés Térmico por Calor	Importante	1	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Condiciones de seguridad	Contacto con Superficies Calientes	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Contacto con Objetos Corto Punzantes	Tolerable	1	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Choque contra objetos Inmóviles o Móviles por Manipulación de Herramientas de Trabajo	Tolerable	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Contacto Eléctrico Indirecto por Superficies Energizadas	Moderado	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Caída de personas a un Mismo Nivel por Superficies Deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	Moderado	1	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Pisada sobre Objetos, herramientas equipos , cableado etc.	Tolerable	1	Golpes, caídas, dolores musculares, torceduras. Descarga eléctrica.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mecánico de Cocina				
Trastorno musco esquelético	Sobresfuerzos	Moderado	1	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros.
	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	1	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.
	Fatiga Física por Levantamiento de Carga	Moderado	1	Dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios. Extremidades: mano, muñeca, codo, hombro, o el tronco tensión en la parte baja de la espalda.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Calderero				
Agentes Físicos	Exposición a altos Niveles de Vapor proyectado por las purgas de la caldera	Moderado	3	Irritación del sistema respiratorio, picazón, malestar, resequedad en la piel, dermatitis.
	Exposición a altos Niveles de Ruido generados por la caldera y herramientas de Impacto en mantenimiento	Tolerable	3	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, perdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
	Estrés térmico por calor	Moderado	3	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
	Exposición a Radiaciones no Ionizantes	Trivial	3	Cataratas, lesión térmica en la piel, conjuntivitis, desbalance del sistema regulador.
	Exposición a altas Temperaturas	Moderado	3	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Agentes Químicos	Contacto con Sustancias Químicas por Manipulación o Trasiego	Moderado	3	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrino.
Condiciones de seguridad	Contacto con Superficies Calientes y Objetos	Moderado	3	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel	Trivial	3	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Calderero				
Condiciones de seguridad	Caída de Personas a Distinto Nivel (por reparaciones en la parte alta de la Caldera)	Moderado	3	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc., o bien, lesiones graves como fracturas, etc., en función del tipo de caída.
	Caída de Herramientas en Manipulación por Mantenimiento en la parte alta de Caldera)	Moderado	3	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Espacio Funcional de Trabajo	Trivial	3	Fatiga psicológica, fisiológica y cansancio.
	Contacto Eléctrico Indirecto por Superficies Energizadas	Moderado	3	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Contacto Eléctrico Directo por Fallas en los Sistemas de Protección del Sistema Eléctrico	Moderado	3	Fibrilación ventricular – paro cardíaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.
	Deficiente Iluminación	Tolerable	3	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales
	Contacto con Herramientas de Corte por mala Manipulación	Moderado	3	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Explosión por Calderas	Importante	3	Abrasiones, laceraciones en la piel, quemaduras, muerte, lesión en el oído, lesión pulmonar.
	Incendio	Moderado	3	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Calderero				
Trastorno musculo esquelético	Movimientos Repetitivos	Importante	3	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
Agente biológico	Exposición a altos Niveles de Humedad (por limpieza diaria de la superficie de la caldera)	Tolerable	3	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mantenimiento de Piscina y Pintura				
Agentes Físicos	Exposición altos Niveles de Ruido por Compresor, boquilla de pistola para pintar y motor de bomba de piscina.	Moderado	2	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, perdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
	Estrés Térmico por Calor	Moderado	2	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Agentes Químicos	Exposición a Sustancias Químicas	Moderado	2	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.
	Inhalación de Pesticidas	Importante	2	Alteración de órganos sistema respiratorio, inflamación y destrucción del área afectada
	Contacto con Sustancias Causticas y/o Corrosivas	Moderado	2	Inflamaciones, quemaduras graves a todos los tejidos de la piel, perforación gástrica, peritonitis,
	Manipulación de Productos Químicos	Moderado	2	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrino.
Condiciones de seguridad	Proyección y Fragmentación de Partículas	Importante	2	Enrojecimiento de piel, alergias, dermatitis.
	Caída de Objetos Desprendidos	Trivial	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias, lesiones oculares, luxaciones.
	Pisadas Sobre Objetos	Moderado	2	Golpes, caídas, dolores musculares, torceduras. Descarga eléctrica.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mantenimiento de Piscina y Pintura				
Condiciones de seguridad	Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento Debido al Mal Estibado.	Moderado	2	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Contacto Eléctrico Indirecto por Superficies Energizadas	Moderado	2	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Caída de Personas a un Mismo Nivel por Superficies Deslizantes (piso húmedo, grasas, aceites etc.)	Moderado	2	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
Trastorno musculo esquelético	Movimientos Repetitivos	Importante	2	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
Agente biológico	Exposición a niveles altos de Humedad	Tolerable	2	Contraer enfermedades respiratorias y pulmonares y agrava las reumáticas. Sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, pies fríos o dolor de cabeza, alergias nasales.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Jardinero				
Agentes físicos	Exposición Radiaciones no Ionizantes (Luz Solar)	Trivial	10	Lesión térmica en la piel, conjuntivitis, desbalance del sistema regulador, irritación y resequead de piel, quemaduras.
	Estrés Térmico por Calor	Moderado	10	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
	Exposición a Temperaturas Ambientales Extremas	Tolerable	10	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Agentes Químicos	Inhalación de Pesticidas	Importante	10	Irritación de piel, conjuntivitis, muerte,
	Exposición a Sustancias Químicas	Importante	10	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrinal.
Condiciones de seguridad	Caída de Personas a un Mismo Nivel	Trivial	10	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Caída de Personas a Distinto Nivel	Tolerable	10	Heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc., o bien, lesiones graves como fracturas, etc., en función del tipo de caída.
	Contacto con Herramientas Corto Punzantes	Moderado	10	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Manipulación de Herramientas de Corte	Moderado	10	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Proyección y Fragmentación de Partículas	Importante	10	Enrojecimiento de piel, alergias, dermatitis.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Jardinero				
Condiciones de seguridad	Partículas en Suspensión	Tolerable	10	Enrojecimiento del ojo, lagrimeo, alergia.
	Caída de Objetos en Manipulación	Trivial	10	Golpes, cortes, hematomas, heridas. Fracturas.
	Pisadas Sobre Objetos	Trivial	10	Golpes, caídas, dolores musculares, torceduras.
	Caída de Objetos Desprendidos	Trivial	10	Cortes, heridas, contusiones, golpes, fracturas, lesiones oculares.
	Contacto Eléctrico Directo	Moderado	10	Fibrilación ventricular – paro cardíaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.
	Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento	Tolerable	10	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
Trastorno musculo esquelético	Sobreesfuerzos	Moderado	10	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros.
	Fatiga Física por Manejos de Carga	Moderado	10	Dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios. Extremidades: mano, muñeca, codo, hombro, o el tronco tensión en la parte baja de la espalda.
	Posturas Incomodas y Estáticas	Importante	10	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.
	Movimientos Repetitivos	Importante	10	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mecánico Automotriz				
Agentes físicos	Exposición altos Niveles de Ruido por Herramientas de Impacto y Máquinas de Corte	Moderado	1	Perdida de sensibilidad a los sonidos del entorno, pérdida de capacidad auditiva temporal, perdida de comunicación hablada o señales de alarma, rendimiento laboral baja, estrés, irritación, fatiga insomnio.
	Estrés Térmico por Calor	Moderado	1	Deshidratación, agotamiento por calor, aumento de la temperatura corporal, aumento de la transpiración, disminución de concentración.
Agentes Químicos	Contacto con Sustancias Causticas y/o Corrosivas	Moderado	1	Inflamaciones, quemaduras graves a todos los tejidos de la piel, perforación gástrica, peritonitis,
	Exposición a Sustancias Químicas	Moderado	1	Problemas respiratorios, irritación de ojos, cáncer, trastornos en el sistema endocrinal.
Condiciones de seguridad	Caída de Personas a un Mismo Nivel	Moderado	1	Hematomas, inflamación, heridas leves, fracturas, traumatismo en medula espinal.
	Explosiones	Importante	1	Abrasiones, laceraciones en la piel, quemaduras, muerte, lesión en el oído, lesión pulmonar.
	Atrapamiento por o entre Objetos (Vehículos)	Moderado	1	Contusiones, cortes, amputaciones. Muerte.
	Choque contra Objetos Inmóviles	Trivial	1	Dolores musculares, entumecimiento de articulaciones, inflamación, hematomas, fracturas leves.
	Manipulación de Herramientas de Mano	Trivial	1	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mecánico Automotriz				
Condiciones de seguridad	Deficiente Iluminación	Importante	1	Baja percepción de detalles, baja capacidad de respuesta ante situaciones, fatiga visual, dolores de cabeza, alteraciones de ánimo, accidentes laborales.
	Caída de Objetos por Manipulación	Trivial	1	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.
	Atrapamiento por Objetos Móviles (Banda de Motor)	Moderado	1	Contusiones, cortes, amputaciones. Muerte.
	Incendio	Moderado	1	Afectaciones a capas de la piel, terminales nerviosas, infección, ampollas intradérmicas, enrojecimiento de la piel, dolor intenso, inflamación, afectaciones a vasos sanguíneos, edema.
	Fragmentación de partículas	Importante	1	Enrojecimiento de piel, alergias, dermatitis.
	Contacto con Herramientas de Corte	Moderado	1	Hematomas, heridas leves y graves, traumatismo, infecciones.
	Contacto Eléctrico Indirecto	Moderado	1	Electrochoques, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte, alteraciones del ritmo cardíaco, afectaciones nerviosas y de respiración.
	Pisadas Sobre Objetos	Moderado	1	Golpes, caídas, dolores musculares, torcedura
	Contacto con Objetos o Superficies Calientes	Tolerable	1	Quemaduras leves y graves, irritación, ampollas intradérmicas, dolor.
	Caída de Objetos por Desplome o Derrumbamiento debido al Mal Estibado	Moderado	1	Cortes, heridas, contusiones, hemorragias por golpes, fractura de hueso, traumatismo de cabeza y columna, lesiones oculares, luxaciones.

Factor de riesgo	Identificación de peligros	Estimación de riesgos	Número de operario expuestos	Efecto a la salud
Mecánico Automotriz				
Condiciones de seguridad	Choque contra Objetos Móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc.)	Moderado	1	Fractura, heridas, traumatismo, hematomas.
	Contacto Eléctrico Directo	Moderado	1	Fibrilación ventricular – paro cardíaco, asfixia, Tetanización muscular, dificultad respiratoria, quemaduras de 1ro, 2do y 3er grado, muerte.
Trastorno musco esquelético	Sobreesfuerzos	Importante	1	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros.
	Posturas Incomodas y Estática	Importante	1	Afectaciones lumbares, dolores musculares, espasmos musculares, fracturas, compresión de los nervios del cuello y hombros, cansancio.
	Movimientos Repetitivos	Importante	1	Traumatismo musculo esquelético, trastornos traumáticos, repetitivos, cefalea, síndrome del tubo cubital, síndrome del túnel carpiano.
	Fatiga Física por Manipulación de Carga.	Importante	1	Dolor e inflamación aguda o crónica de los tendones, músculos, cápsulas o nervios. Extremidades: mano, muñeca, codo, hombro, o el tronco tensión en la parte baja de la espalda.

CONCLUSIONES

Una vez realizada la evaluación de riesgos tomando las pautas del procedimiento establecido por la ley # 618 de Higiene y Seguridad del Trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

A través del estudio de los aspectos considerados relevantes para la identificación de peligro (flujo de trabajo, materias primas, jornada laboral, ambiente y tipos de equipos y de herramientas se lograron reconocer las siguientes condiciones desfavorables existentes en las áreas de Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento. ruido, iluminación, peligros de caídas al mismo nivel, peligro de caída a distinto nivel, estrés térmico por calor, posturas incómodas, repetitividad, manipulación de sustancias químicas, proyección de partículas, manipulación de carga, incendio, trabajo con herramientas y electricidad.

Por medio de la evaluación de la lista de verificación de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicada como un chequeo general a la Empresa Hotel Camino Real, para ver el cumplimiento e incumplimiento de esta en base a la Ley # 618, de la cual se determinó que de un total de 172 disposiciones evaluadas la empresa cumple con el 64 % de estas condiciones, el 27 % no se está cumpliendo y un 9 % de estas no aplican para esta.

Las mediciones Higiénicas Industriales permitieron obtener la siguiente información necesaria para la evaluación y análisis de los niveles de ruido, iluminación y condiciones de ambiente térmico teniendo como resultado: con respecto al ruido.

En Cocina Central (Chef Ejecutivo, Supervisor de Cocina Central, Cocineros de línea, Cocinero de la Cocina Fria, Cocinero del Pantry, Cocinero del Desayuno, Cocinero del Comedor del Personal, Panadería – Pastelería, Chief Stewards, Stewards de la Cocina Central), se encontró un nivel de ruido por debajo del nivel máximo considerado por la ley, por lo que se cumple con las condiciones referentes al ruido.

En el sector de Lavandería – Planchado (Lavado, Secado y Planchado) no se encontró ningún nivel que sobrepasara la escala límite permitida por la ley.

En Mantenimiento (Gerente de Mantenimiento, Asistente de mantenimiento, Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado, Carpintería y Albañilería, Mecánico de Cocina. Técnico Electricista, Mecánico Automotriz, Caldereros, Jardineros, Mantenimiento de Piscinas y Pintura), es importante mencionar que el puesto de Caldereros en la localización de calderas y compresor de aire se encontró que hay niveles medidos que supera el nivel permitido por la ley, en los puestos restantes se encontró por debajo del nivel máximo considerado por la Ley.

En lo que se refiere a la iluminación, las mediciones permitieron determinar los niveles de intensidad lumínica en los puestos desempeñados en las siguientes áreas.

En la Cocina Central no cumplen con las condiciones establecidas por la Ley, ya que el 98.8 % de las mediciones realizadas dieron como resultado una intensidad menor a los 300 lux.

En Lavandería – Planchado no se cumplen con los niveles establecidos por la Ley ya que el 98.9% de las mediciones realizadas dieron como resultado una intensidad menor a los 300 lux.

En Mantenimiento no cumplen con las condiciones establecidas por la Ley, ya que el 97.5 % de las mediciones realizadas dieron como resultado una intensidad menor a los 100 lux para el puesto de calderas y 300 lux para los demás puestos.

En relación al ambiente térmico se obtuvieron los siguientes resultados:

Existe estrés térmico para los puestos de chief stewards de Cocina Central, para lavandero, secado y planchado perteneciente al área de Lavandería – Planchado y para los puestos de asistente de mantenimiento, técnico en refrigeración y aire acondicionado, técnico electricista, carpintería y albañilería, mecánico de cocina, calderero, jardinero, mantenimiento de piscina y pintores de Mantenimiento.

Conforme a los resultados de la estimación y valoración de riesgo se determinaron que en los puestos del área de **Cocina Central** para Chef Ejecutivo existen cinco riesgos moderados, dos tolerable, uno trivial, un importante; para Supervisor de Cocina Central se identifican tres riesgos moderados, tres trivial, un tolerable, tres importante; con respecto al Cocinero de Línea se establecen seis riesgos moderados, tres importantes, cuatro tolerables, un trivial. Para el Cocinero del Desayuno se encontró tres riesgos importantes, cuatro tolerables, un moderado, un trivial; en el puesto de Cocinero del pantry se detallan tres riesgos moderados, un tolerable, dos trivial dos importantes; en el puesto de Cocinero del Comedor Personal se determinaron tres riesgos moderados, cuatro tolerable, cuatro importantes, dos trivial. En el puesto de Carnicería se encontró dos riesgos moderados, dos trivial, y un tolerable y un importante; para Cocinero de la Cocina Fría existen tres riesgos tolerables, tres importantes, tres moderados, un trivial; para Panadería – Pastelería se determinaron tres moderados, tres importantes, cuatro tolerables, dos trivial; en el puesto de Cheif Stewards se encontró dos riesgos moderados, cuatro importantes, tres tolerables, un trivial; para el puesto de Stewards se determinaron dos riesgos un importante, tres moderados, dos tolerables y dos trivial.

Con relación a los puestos de Lavandería – Planchado se determinó para Lavado y Secado nueve riesgos moderados, cuatro importantes, tres tolerables, en Planchado se encontraron diez riesgos moderados, seis importantes, dos tolerables, dos trivial.

En los puestos del área de Mantenimiento en el de Gerencia se determinaron cinco riesgos moderados, cuatro tolerables, dos importantes; para Asistente se encontraron diez riesgos moderados, un importante, tres tolerables, un trivial, en el Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado se identifican cinco riesgos moderados, tres importantes, tres tolerables, dos trivial; el de Técnico Electricista se establecen seis riesgos moderados, cuatro tolerables, dos importantes, dos trivial, el de Carpintería y Albañilería se registran nueve riesgos moderados, cinco tolerables, tres importantes, un trivial; en el Mecánico de Cocina se reconocen dos riesgos tolerables, cuatro moderados, tres importantes, dos trivial; el de Calderero se determinaron nueve riesgos moderados, cuatro tolerables, tres trivial, dos importantes. El de Mantenimiento de Piscina y Pintura se reconocen ocho riesgos moderados, tres importantes, dos tolerable, un trivial; en el de Jardinero se detallan cinco riegos moderados, tres tolerables, seis importantes, cinco trivial, y el de Mecánico Automotriz se registran trece riesgos moderados, tres trivial, siete importante, y dos tolerables.

Todo riesgo considerado moderado, importante o intolerable fue tomado en cuenta para la elaboración del plan de acción (Ver anexo Pág # 41,42,43,44,45,46,47), en el que se incluyen las medidas necesarias para dichos peligros, recomendando el uso de equipos de seguridad, modificaciones a procedimientos de trabajo, capacitaciones, mantenimiento a equipos, señalizaciones, medidas administrativas y mantenimiento a la estructura del local.

Para una mejor vista y localización de los riesgos que afectan a puestos de trabajo se elaboró un mapa de riesgo para cada una de las áreas del Hotel, donde se establecieron los peligros identificados por cada lugar de trabajo con un color de referencia dependiendo el tipo de factor de riesgo al que pertenece cada peligro, al mismo tiempo se desarrolló una matriz que comprende el factor de riesgo, la estimación de riesgos, el número de trabajadores expuestos y el efecto a la salud.

Esta información establecida en los mapas de riesgos ayudara al personal que labora en la Empresa Hotel Camino Real en las áreas de Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento a tener un mejor conocimiento de los peligros a los que está expuesto el operador en su lugar de trabajo y cuáles son los efectos a la salud que estos pueden causar.

En el periodo que se permaneció en la Empresa, se observó que las medidas, de seguridad mantienen de cierta forma bajo control los riesgos; aunque a la hora de recibir órdenes, algunos operarios hacen caso omiso, a las orientaciones, lo que afecta la Seguridad e Higiene en las áreas que trabajan, esta situación que se presenta es porque el personal carece de conocimientos sobre la importancia de la Seguridad e Higiene para un mejor desempeño. El Hotel carece de una oficina o una persona de Higiene y Seguridad que guie, capacite, regule, el debido cumplimiento de las normas.

1. Establecer un área de Higiene y Seguridad en el Hotel.
2. Realizar capacitaciones con el personal que labora en el Hotel Camino Real, en materia de Seguridad del Trabajo y Prevención de Riesgos, planificándolas de forma continua lo que permita el seguimiento y cumplimiento de las normas orientadas.
3. Rotular los Mapas de Riesgos elaborados en cada una de las áreas.
4. Mejorar las señalizaciones en las áreas de Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento correspondientes al uso por obligación de los Equipos de Protección Personal para el desarrollo de los diferentes tipos de trabajo que el personal desempeña durante su jornada.
5. Mantener orden y limpieza en las áreas de Cocina Central, Lavandería – Planchado y Mantenimiento.
6. Se sugiere que a recursos humanos analice la posibilidad que el personal tome un descanso de 10 a 15 minutos durante la Jornada Laboral y desarrollar ejercicios de relajación, esto contribuirá al mejor desempeño en sus labores.
7. Se recomienda invertir en instrumentos de medición, útiles y necesarios para el Hotel, que permita la supervisión, seguimiento a las condiciones de trabajo, que dará como resultado, elevar la calidad en el desempeño del personal.

Bibliografía

- ❖ Metodología de la Investigación 5ta Edición Roberto Hernández Sampieri
- ❖ Diagnóstico de las condiciones de Higiene y Seguridad Laboral en panadería Schick. Brs Corina Murillo, Leda Mendoza, Roberto Meza.
- ❖ Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgos en los centros de trabajo (MITRAB)
- ❖ Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley N° 618) y su reglamento, Nicaragua, Ministerio del Trabajo.
- ❖ Compilacion de leyes y normativas en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo (1993 – 2008)
- ❖ Código del Trabajo (Ley 185). Nicaragua, Ministerio del Trabajo
- ❖ Manual de Seguridad e Higiene del Hotel Camino Real elaborado en el 2009.
- ❖ Evaluación de Riesgos laborales por puestos de trabajo del área de seguridad electrónica de la empresa Security Plus S.A.
- ❖ Librosdeseguridad.blogspot.com
- ❖ www.hotelius.com
- ❖ Manual básico de protección de riesgos laborales www.taringa.net

ANEXOS

EVALUACION DE RIESGOS LABORALES POR PUESTOS DE TRABAJO EN LAS AREAS DE COCINA CENTRAL, LAVANDERIA – PLANCHADO Y MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA HOTEL CAMINO REAL



Anexo 1. Lista de Verificación (Check List)

Lista de verificación de condiciones de Seguridad Industrial				
Datos generales				
Empresa: Hotel Camino Real		Hora: 09:00 AM		
Áreas: ✓ Cocina Central ✓ Lavandería -Planchado y ✓ Mantenimiento		N° de trabajadores ✓ Cocina Central: 28 ✓ Lavandería – Planchado: 6 ✓ Mantenimiento: 26		
Responsable del Área de Cocina Central: Chef Ejecutivo Responsable del Área de Lavandería – Planchado: Jefa de Lavandería - Planchado Responsable de Mantenimiento: Gerente de Mantenimiento		Fecha: 26/04/2014		
Si: Cumple No: No cumple N/A: No aplica				
CÓDIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA / DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES)	SI	NO	N/A
1.1.	Se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad (Arto 18, núm. 3). Ley 618		X	
	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgo y plan de intervención. (Arto 18, núm. 4 y 5). Ley 618	X		
1.2	Tiene licencia en materia de higiene y seguridad (Arto 18, núm. 6) Ley 618		X	
1.3	Tiene elaborado e Implementado su plan de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación). (Arto 18, núm. 10, Arto. 179 Ley 618)	X		
	Tienen inscritos a los trabajadores en régimen del Seguro Social. (Arto 18, Núm. 15 Ley 618)	X		
	Hay botiquín de primeros auxilios. (Arto 18, núm. 16 Ley 618)	X		
1.4	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud (Arto 19 y 20 Ley 618)		X	
1.5	Se realiza capacitación en los temas de: primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores notificando al Ministerio del Trabajo. (Arto 21. Ley 618)	X		
1.6	El personal docente que realice las capacitaciones está debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo. (Arto 22 Ley 618)	X		
1.7	Se realizan los exámenes médicos pre-empleo y periódicos, se lleva expediente médico. (Arto 23, 25 y 26 Ley 618)	X		

1.8	Se da la información a los trabajadores de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas. (Arto 24 Ley 618)		X	
1.9	Se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización. (Arto 27 Ley 618)	X		
1.10	Reportan al MITRAB los accidentes leves, graves, muy graves y mortales en formato establecido. (Arto 28 Ley 618)	X		
	Reportan al MITRAB la no ocurrencia de los accidentes (Arto 29 Ley 618)	X		
1.11	El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal, exige a contratistas y subcontratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales. (Arto 35 Ley 618)	X		
	Los contratistas y subcontratista están dando cumplimiento a las disposiciones en materia de higiene y seguridad del trabajo en relación a sus trabajadores. (Arto 33 y 35 Ley 618)	X		
1.12	El empleador que utilice el servicio de contratistas y permitiese a estos la subcontratación, le exige a ambos la inscripción ante el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (Arto 34 Ley 618)	X		
1.13	Se notifica mensualmente al Ministerio del Trabajo, el listado de los importadores y productos químicos autorizados para su importación. (Arto 36 Ley 618)	X		
1.14	Los fabricantes, importadores, suministradores y usuario, están remitiendo las fichas de seguridad de los productos químicos. (Arto 38. Ley 618)	X		
1.15	Se tiene conformada y/o actualizada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto 41 Ley 618)		X	
1.16	Se solicita al MITRAB la autorización de despido de uno de los miembros de las CMHST, previa comprobación de la causa justa alegada. (Arto 47 Ley 618)	X		
	Se notifica al MITRAB, la modificación y/o reestructuración que se realice en la CMHST. (Arto 49 y 54 Ley 618)	X		
1.17	La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado su plan de trabajo anual. (Arto. 53 Ley 618)		X	

	La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado Reglamento Interno de Funcionamiento. (Arto. 55 Ley 618)		X	
1.18	Los miembros de la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes. (Arto. 59 Ley 618)		X	
	Se registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. (Arto 60 Ley 618)		X	
1.19	El empleador tiene elaborado y aprobado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto. 61 y 66 Ley 618)		X	
	El Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo es del conocimiento de los trabajadores. (Arto. 67 Ley 618)		X	
1.20	El empleador le da cumplimiento a las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el RTO de su centro de trabajo. (Arto. 68 Ley 618)		X	
	El empleador tiene actualizado el contenido del Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de HST. (Arto. 72 Ley 618)		X	
1.21	El empleador le brinda al personal que integran las brigadas contra incendios, entrenamiento sobre el manejo y conservación de los extintores, señales de alarma, evacuación, entre otros. (Arto. 197 Ley 618)	X		
1.22	El Equipo Generador de Vapor tiene su licencia de funcionamiento autorizada por el MITRAB. (Arto. 200 Ley 618)	X		
	Tiene los respectivos libros de bitácora y mantenimiento por cada caldera. (Arto. 25 y 27 Norma EGV)	X		
	Los operadores de los equipos generadores de vapor, tienen vigente su licencia. (Artos. 201 y 203 Ley 618)	X		
1.23	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento preventivo de los mismos. (Manuales técnicos y/o operación). (Arto. 131 Ley 618)	X		
1.24	El empleador ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales (físicos, químicos o biológicos) que contenga mapa de riesgos y plan de intervención correspondiente. (Arto. 114 Ley 618)	X		

	El empleador está actualizando la evaluación de riesgos al producirse modificaciones en el proceso productivo, para la elección del equipo de protección personal, en la elección de sustancias o preparados químicos, en la modificación de los lugares de trabajo o cuando se detecte que un trabajador alteraciones a la salud. (Arto. 114 numeral 2 Ley 618)		X	
	Se lleva registro de los datos obtenidos de las evaluaciones, lista de trabajadores expuestos, agentes nocivos y registro del historial médico individual. (Arto. 115 Ley 618)	X		
1.25	El empleador está notificando al MITRAB los resultados de los análisis químicos de las aguas residuales. (Arto. 289 Ley 618)			X
1.26	El empleador tiene elaborado plan de comprobación del uso y manejo de los equipos de protección personal a utilizarse a la exposición de los riesgos especiales. (Arto. 291 Ley 618)		X	
1.27	El empleador está cumpliendo en suspender a lo inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral. (Arto. 18, numeral 13)	X		
2.1.1	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados. (Arto. 118 Ley 618)		X	
	Los lugares de trabajo se ventilan por medios naturales o artificiales para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 119 Ley 618)	X		
2.1.2	En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, se cumpla con el requisito de disponer de lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a estos cambios. (Arto. 120 Ley 618)		X	
2.2.1.	En los riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. (Arto. 121 Ley 618)		X	
2.3.1	La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto. 76 Ley 618)		X	
2.4.1.	El empleador ha adoptado medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo donde existe exposición a radiaciones no ionizantes. (Arto. 122 Ley 618)	X		
	En los locales de trabajo que existe exposición a radiaciones no ionizantes el empleador ha adoptado el uso de equipo de protección personal necesario para la actividad que realizan. (Arto. 123 Ley 618)	X		

2.4.2	El empleador ha brindado a los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, información suficiente, en forma repetida, verbal y escrita, del riesgo al que están expuestos. (Arto. 124 Ley 618)			X
2.5.1	El empleador está brindando a los trabajadores sometidos a radiación, información suficiente y permanente de forma verbal y escrita del riesgo al que están expuestos y de las medidas preventivas que deben adoptar. (Arto. 126 Ley 618)			X
2.5.2	El empleador está cumpliendo en exigirles a los trabajadores que laboran bajo radiaciones ionizantes el uso de sus respectivos equipos de protección personal. (Arto. 127 Ley 618)			X
	El empleador en los riesgos de exposición a radiaciones ionizante cumple con la dosis efectiva máxima permitida sea de 20 msv al año por trabajador expuesto. (Arto. 128 Ley 618)			X
2.6.1.	Los lugares de trabajo que manipulan sustancias químicas, se cumplen con los valores límites de exposición al trabajador. (Arto. 129 Ley 618)	X		
	Los lugares de trabajo donde se rebasen el umbral de exposición, el empleador está adoptando las condiciones necesarias para anular o disminuir los contaminantes químicos, y si ello fuera imposible facilitar a los trabajadores los medios adecuados de protección personal. (Arto. 130 Ley 618)	X		
2.6.2.	El empleador les exige a sus proveedores que los productos utilizados en el proceso están debidamente etiquetados de material durable y resistente a la manipulación. (Arto. 172 Ley 618)	X		
	El empleador exige a sus proveedores que todos los plaguicidas y agroquímicos tengan su etiqueta y sus envases en buen estado de conservación. (Arto. 173 Ley 618)	X		
2.6.3.	El empleador ha puesto baños en óptimas condiciones a disposición de los trabajadores expuestos a plaguicidas y agroquímicos. (Arto. 175 Ley 618)	X		
2.6.4.	El empleador está garantizando la destrucción, eliminación de los residuos, envases de plaguicidas y otras sustancias agroquímicas. (Arto. 177 Ley 618)	X		
2.6.5.	Los residuos agroindustriales sólidos del proceso no se están almacenando en el mismo centro de trabajo. (Arto. 286 Ley 618)	X		
2.6.6.	Existe un lugar específico para el almacenamiento de estos productos hasta su eliminación. (Arto. 287 Ley 618)	X		

2.6.7.	Las aguas residuales del proceso productivo se están drenando debidamente hacia una pila séptica para su tratamiento. (Arto. 288 Ley 618)	X		
3.1.1	El empleador verifica el diseño y características estructurales (superficie, suelo, techo, paredes, puertas, entre otros) de los lugares de trabajo. (Arto. 73 hasta 113 Ley 618)	X		
	El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo facilita el control de las situaciones de emergencia de incendio. (Arto. 74, 93 al 95 Ley 618)	X		
	El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo no reúne los requisitos de: a. Las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo sean utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores. (Arto. 75 literal a) Ley 618)	X		
	b. Las instalaciones y dispositivos reúnen los requisitos de dar, protección efectiva frente a los riesgos expuestos. (Arto. 75 literal b) Ley 618)	X		
3.1.2	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. (Arto. 79 Ley 618)	X		
3.1.3	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto. 80 Ley 618)	X		
	Las operaciones de limpieza no representan fuentes de riesgos para los trabajadores que los efectúan o para terceros, estas se realizan en los momentos, en la forma adecuada y con los medios adecuados. (Arto. 81 Ley 618)	X		
	Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre otros) (Arto. 83 Ley 618)		X	
3.1.4	1) Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso al techo. b. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador. c. Diez metros cúbicos por cada trabajador. (Arto. 85 Ley 618)	X		
	En los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura es de 2.5 mts y diez metros cúbicos por cada trabajador, siempre que se remuevan las masas de aire. (Arto. 86 Ley 618)	X		

3.1.5	El piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100. (Arto. 87 Ley 618)		X	
	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88 Ley 618)	X		
	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89 Ley 618)	X		
3.1.6	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. (Arto. 90 Ley 618)	X		
3.1.7	La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina. (Arto. 91 Ley 618)	X		
	Cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio está señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar por donde debe transitarse. (Arto. 92 Ley 618)	X		
3.1.8	Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible y está debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. (Arto. 93 Ley 618)	X		
	Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad, cuando puedan suponer un peligro para los trabajadores. (Arto. 93 Ley 618)	X		
	Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reúnen las condiciones mínimas: si estas se cierran solas, tienen las partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede. (Arto. 94 Ley 618)	X		
	Las puertas de acceso a los puestos de trabajo a su planta se mantienen libres de obstáculos, aunque estén cerradas. Arto. 95 Ley 618	X		
	Los locales destinados a dormitorios del personal reúnen las condiciones mínimas higiene y seguridad del trabajo. (Arto. 96 Ley 618)			X

3.1.9	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos. (Arto. 97 Ley 618)	X		
	Los comedores tienen mesas y asientos en correspondencia al número de trabajadores. (Arto. 99 Ley 618)		X	
	Se disponen de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos y no estén inodoros y lavamanos próximos a estos locales. (Arto. 100 Ley 618)	X		
3.1.10	Los locales destinados a cocinas se está cumpliendo con los requisitos siguientes: a. Se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación. b. Se mantiene en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación. c. Los alimentos se conservan en el lugar y a la temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario. (Arto. 101 Ley 618)		X	
3.1.11	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. (Arto. 102 Ley 618)	X		
	La empresa supervisa de no trasegar agua para beber por medio de barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente. (Arto. 103 Ley 618)	X		
	Se indica mediante carteles si el agua es o no potable. (Arto. 104. Ley 618)		X	
	No existen conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto. (Arto. 105 Ley 618)	X		
3.1.12	Los centros de trabajo, que así lo ameriten , disponen de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo. (Arto. 106 Ley 618)	X		
	Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales. (Arto. 107 Ley 618)	X		
	Existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108 Ley 618)	X		

3.1.13	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza. (Arto. 109 Ley 618)	X		
	Se cumple con lo mínimo de un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres y en lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas. (Arto. 110 Ley 618)		X	
	Los inodoros y urinarios se encuentran instalados en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones. (Arto. 111 Ley 618)		X	
3.2.1	Los equipos de protección personal se utilizan en forma obligatoria y permanente, cuando existe riesgo. (Arto. 133 Ley 618)		X	
	El empleador está supervisando sistemáticamente el uso de los equipos de protección personal. (Arto. 134 Ley 618)		X	
3.2.2	La ropa utilizada en el trabajo, ya sea de origen natural o sintético, es adecuada para proteger a los trabajadores de los agentes físicos, químicos y biológicos, o suciedad. (Arto. 135 Ley 618)	X		
	Los equipos de protección personal asignados son de uso exclusivo del trabajador. (Arto. 135 inciso c Ley 618)	X		
	La ropa de trabajo es acorde a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo. (Arto. 137 Ley 618)	X		
3.2.3	Los equipos de protección personal son suministrados por el empleador de manera gratuita a los trabajadores, son adecuados y brindan una protección eficiente. (Arto. 138 Ley 618)	X		
3.3.1	El empleador está adoptado correctamente la señalización como técnica complementaria de seguridad, en los lugares de trabajo. (Arto. 140 Ley 618)	X		
	El empleador ha colocado las señalizaciones de forma que todos los trabajadores la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto. 141 Ley 618)	X		
	La señalización que se usa en la empresa es de acuerdo al área a cubrir, tipo de riesgo y el número de trabajadores expuestos. (Arto. 142 Ley 618)		X	

	Los trabajadores están recibiendo capacitación, orientación e información adecuada sobre el significado de la señalización de higiene y seguridad. (Arto. 143 Ley 618)		X	
3.3.2	La técnica de señalización de higiene y seguridad se realiza cumpliendo con los requisitos y especificaciones técnicas sobre los colores, formas, símbolos, señalizaciones peligrosas, señalizaciones especiales, señales luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. (Arto. 144 Ley 618 y Normativa de señalización.)		X	
	La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas es mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas. (Arto. 145 Ley 618)		X	
3.3.3	Las vías de circulación de vehículos en el centro de trabajo están debidamente identificadas para la protección de los trabajadores. (Arto. 146 Ley 618)		X	
3.3.4	Toda sustancia líquida o sólida que sea manipulada en la empresa reúne los requisitos de llevar adherido su embalaje, etiqueta o rótulo en idioma español, o bien en el idioma local si es necesario. (Arto. 147 Ley 618)	X		
	Todo recipiente que contenga fluidos a presión (tuberías, ductos, entre otros) cumple en llevar grabada su identificación en lugar visible, su símbolo químico, su nombre comercial y su color correspondiente. (Arto. 148 Ley 618)		X	
	La luz de emergencia emitida por la señal debe crear un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, sin producir deslumbramiento. (Arto. 149 Ley 618)	X		
3.3.5	La señal acústica tiene un nivel sonoro superior al nivel del ruido ambiental, que sea claramente audible sin molestias. (Arto. 150 Ley 618)	X		
	Se está utilizando una señal acústica cuando el ruido ambiental es intenso. (Arto. 150 Ley 618)	X		
3.4.1	El empleador garantiza que los trabajos y operaciones de reparación, instalación de baja tensión, trabajo con redes subterráneas, instalación de alta tensión en servicios se hacen cumpliendo con las regulaciones de electricidad. (Arto. 151 Ley 618, Arto. 4 de la Normativa de equipos instalaciones eléctricas)	X		
	El empleador está garantizando el suministro de herramientas y equipos de trabajo necesarios para realizar tareas en equipos o circuitos eléctricos (detectores de ausencia de tensión, pértigas de fibra de vidrio, alfombras y plataformas aislantes, entre otros). (Arto. 152 Ley 618)	X		

	Los trabajos donde se emplean máquinas de elevación en líneas aéreas o en proximidad de las mismas, reúnen los requisitos de distancias mínimas de aproximación para cada tipo de voltaje. (Arto. 153 y 154 Ley 618)			X
	Las partes de las máquinas de elevación y transporte tienen su interruptor unipolar general accionado a mano, y están polarizados, protegidas sus vías de rodamiento, rotulada su capacidad de carga y la señalización. (Arto. 163 Ley 618)			X
3.4.2	Los equipos de elevación que se empleen en líneas energizadas, están con su botón aislado y su conexión a tierra, y son operados por personal capacitado y autorizado para ello. (Arto. 154 Ley 618)			X
	El empleador garantiza que los trabajos se realizan con máquinas elevadoras en buen estado. Y vigila el funcionamiento y buen estado de los cabrestantes, los tensores y los demás mecanismos. (Arto. 155 Ley 618)			X
	Los lugares de paso o acceso a las instalaciones eléctricas están delimitados garantizando el tránsito cómodo y seguro. (Arto. 156 Ley 618)	X		
	Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos de las máquinas elevadoras, están polarizados. (Arto. 164 Ley 618)			X
3.4.3	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. (Arto. 157 Ley 618)	X		
	Los conductores portátiles y los suspendidos se emplean en circuitos que funcionan en tensiones superiores a los 250 voltios. (Arto. 158 Ley 618)	X		
	El empleador garantiza que no se empleen conductores desnudos, excepto cuando exista polarización. (Arto. 159 Ley 618)	X		
3.4.4	Los interruptores, fusibles, breaker y corta circuitos están cubiertos, y se toman las medidas de seguridad. (Arto. 160 Ley 618)		X	
	El empleador prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén con las medidas de seguridad requeridas. (Arto. 161 Ley 618)	X		
	La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles no excede de los 250 voltios con relación al polo tierra. (Arto 163 Ley 618)	X		

3.4.5	En los trabajos en líneas eléctricas aéreas se conservan las distancias requeridas de seguridad. (Arto. 165 Ley 618)	X		
	El empleador ha adoptado en los lugares de trabajo donde este lloviendo o con tormenta eléctrica se suspenda la labor. (Arto. 166 Ley 618)	X		
3.4.6	En los lugares donde se vaya a efectuar corte de cable eléctrico subterráneo, se comprueba primero la ausencia de tensión. (Arto. 167 Ley 618)	X		
	En las instalaciones de alta tensión los conductores eléctricos fijos están debidamente aislados respecto a tierra. (Arto. 168 Ley 618)	X		
	Los conductores subterráneos en bandeja que se instalen y empleen en circuitos de tensiones superiores a 13,800 voltios, están protegidos por una cubierta por polietileno. (Arto. 169 Ley 618)			X
	Los conductores suspendidos están instalados en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 13,800 voltios, y se encuentren fuera del alcance de personas. (Arto. 170 Ley 618)			X
3.5.1	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usado y a la clase de fuego. (Arto. 193 Ley 618)	X		
	Los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados anualmente. (Arto. 194 Ley 618)	X		
	Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y a la disposición de uso inmediato en caso de incendio. (Arto. 195 Ley 618)	X		
3.5.2	Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles que no estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construyen a conveniente distancia y estén aislados del resto de los puestos de trabajo. (Arto. 181 Ley 618)	X		
	La separación entre locales cumple con los requisitos en aislar con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas. (Arto. 182 Ley 618)	X		
	En la construcción de los locales se emplean materiales de gran resistencia al fuego y se revisten los de menor resistencia con materiales	X		

	En las zonas de trabajo en las que existe mayor peligro de incendio se aíslan o separan de las restantes mediante muros corta fuego. Asimismo, se reducen al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas. Arto. 184 Ley 618		X	
	Los locales de trabajo donde exista riesgo inminente de incendio no se instalen hornos, calderas u otra maquinaria que origine riesgo. (Arto. 191 Ley 618)		X	
3.5.3	Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, son contruidos de material incombustible, y los mantengan libre de obstáculos. (Arto. 185 Ley 618)	X		
3.5.4	Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. (Arto. 186 Ley 618)	X		
	Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia cumplen con los requisitos de carecer de rejas y abren hacia el exterior. (Arto. 187 Ley 618)			X
	Las escaleras están recubiertas con materiales ignífugos. (Arto. 188 Ley 618)			X
3.5.5	Las cabinas de los ascensores y montacargas son de material aislante al fuego. (Arto. 189 Ley 618)			X
3.5.6	En los sectores vulnerables a incendios está instalado un sistema de alarma que emita señales acústicas y lumínicas. (Arto. 196 Ley 618)	X		
	En el centro de trabajo existe brigada contra incendios, instruida y capacitada en el tema. (Arto. 197 Ley 618)	X		
3.6.1	El empleador tiene registrado como equipo generador de vapor los equipos que funcionen con o sin calentamiento eléctrico y a una presión superior a 10 psi equivalentes a 69 kpa. (Arto. 199 Ley 618)	X		
	Los accesorios instalados en las calderas llevan su correspondiente señalización. (Arto. 206 Ley 618)		X	
3.6.2	Las válvulas de seguridad llevan su respectiva señalización. (Arto. 207 Ley 618)		X	

	Cada indicador de nivel de agua está unido a la caldera de modo que cuando indique la posición más baja, tenga aún suficiente agua en la caldera. (Arto. 208 Ley 618)	X		
	Tiene instalados el manómetro principal en la cámara de vapor o en los sobre calentadores por medio de un tubo con la suficiente capacidad para mantener el manómetro lleno de agua con su respectiva válvula de apertura. (Arto. 209 Ley 618)	X		
	Tiene instalados termómetros para la comprobación de la temperatura interna de las calderas, equipos y accesorios. (Arto. 210 Ley 618)	X		
3.6.3	El personal que trabaja en las calderas tiene los conocimientos técnicos para una operación eficiente y segura. Arto. 212 Ley 618	X		
	Realizan reparaciones en las calderas mientras las mismas están sometidas a presión. (Arto. 213 Ley 618)		X	
	En la limpieza o reparación al interior de las calderas, el empleador cumple en cerrar herméticamente las válvulas, previa señalización que se encuentren personas en su interior. (Arto 214 Ley 618)	X		
3.7.1	Los equipos y dispositivos de trabajo empleados en los procesos productivos cumplen con los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento de los mismos. (Arto. 131 Ley 618)	X		
	El empleador solicita inspección previa para iniciar sus operaciones al Ministerio del Trabajo. (Arto. 132 Ley 618)	X		
3.8.1	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios deteriorados se repararán inmediatamente. (Arto 34 Normativa de Construcción)	X		
4.1	El empleador establece por rótulos el peso de la carga de bultos según las características de cada trabajador. (Arto. 216 Ley 618)		X	
4.2	La carga manual que excede los 25 mts, se está haciendo por medios mecánicos. (Arto. 217 Ley 618)	X		
4.3	Los bultos, sacos o fardos llevan rotulación en forma clara y legible de su peso exacto. (Arto. 218 Ley 618)		X	

4.4	El empleador brinda las condiciones para que la labor o tarea se realice cómodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto. Arto. 292 Ley 618		X	
4.5	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado. (Arto. 293 Ley 618)		X	
4.6	Los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. (Arto. 294 Ley 618)		X	
4.7	El empleador ha adoptado las medidas previas cuando el trabajador vaya a realizar una labor repetitiva. (Arto. 295 Ley 618 Ley 618)		X	
4.8	Al trabajador que permanece mucho tiempo de pie, se le dota de sillas, estableciendo pausas o tiempo para interrumpir los períodos largos de pie. (Arto. 296 Ley 618)		X	
4.9	El empleador esta adopta dando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que los trabajadores no se vean afectados. Arto. 297 Ley 618		X	
4.10	El empleador ha adoptado en realizar actividades físicas, dinámicas y se toman las medidas ergonómicas pertinentes. Arto. 298 Ley 618		X	

Anexo 2. Determinación del TGBH Permitido

Determinación del TGBH permitido para el Chef Ejecutivo

Tabla 1: Actividades chef ejecutivo

Actividades Realizadas por el puesto de Chef Ejecutivo	
N°	Actividades
1	Programa las actividades relacionadas a la elaboración y presentación de alimentos calientes y fríos
2	Coordina estas actividades
3	Supervisa estas mismas actividades

Tabla 2: TGBH permitido chef ejecutivo

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hr s	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Chef Ejecutivo	2,3	De pie	0.60 Kcal/min	2.60 Kcal/min	156 Kcal/hr s	Leve	31.4
		Andando	2.00 Kcal/min				
	1	Sentado	0.30 Kcal/min	1.70 Kcal/min	102 Kcal/hr s	Leve	31.4
		Trabajo manual ligero	0.40 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Supervisor de Cocina Central

Tabla 3: Actividades de supervisor de cocina central

Actividades Realizadas por el puesto de Supervisor de Cocina Central	
N°	Actividades
1	Organiza las tareas del personal
2	Supervisa las tareas que se realizan en Cocina Central
3	Realiza pedidos a almacén de lo que se utilizara en cocina
4	Verifica entradas y salidas del personal para ver si cumplen en las horas establecidas
5	Se mantiene pendiente de los eventos de cocina

Tabla 4: TGBH permitido supervisor de cocina central

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Supervisor de Cocina Central	2,4,5	De pie	0.60 Kcal/min	5.50 Kcal/min	330 Kcal/ hrs	Moderado	28.0
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual ligero	0.40 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				

Determinación del TGBH permitido para Cocineros de Línea

Tabla 5: Actividades de cocineros de línea

Actividades Realizadas por el puesto de Cocineros de Línea	
N°	Actividades
1	Realiza comida a la carta
2	Prepara bufet de medio día

Tabla 6: TGBH permitido cocineros de línea

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Cocineros de Línea	1,2	De pie	0.60 Kcal/min	5.70 Kcal/min	342 Kcal/hrs	Moderado	28.0
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Cocineros del Pantry

Tabla 7: Actividades de cocineros del pantry

Actividades Realizadas por el puesto de Cocineros del Pantry	
N°	Actividades
1	Pica frutas y verduras
2	Elabora todo tipo de ensalada a la carta para el restaurante
3	Prepara sándwich y hamburguesas
4	Elabora todo tipo de salsas
5	Limpia nevera

Tabla 8: TGBH permitido cocineros del pantry

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Cocineros del Pantry	1,2,3,4,5	De pie	0.60 Kcal/min	5.70 Kcal/min	342 Kcal/hrs	Moderado	28.0
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Cocineros del Desayuno

Tabla 9: Actividades de cocineros del desayuno

Actividades Realizadas por el puesto de Cocineros del Desayuno	
N°	Actividades
1	Realiza el desayuno de Restaurante
2	Esta alerta de algún pedido que tenga que elaborar

Tabla 10: TGBH permitido cocineros del desayuno

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Cocineros del Desayuno	1,2	De pie	0.60 Kcal/min	5.70 Kcal/min	342 Kcal/hrs	Moderado	28.0
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Panadería – Pastelería

Tabla 11: Actividades de panadería – pastelería

Actividades Realizadas por el puesto de Panadería - Pastelería	
N°	Actividades
1	Prepara y elabora panes
2	Elabora pasteles, repostería y tortas de diferentes estilos, sabores y baños
3	Introduce los diferentes tipos de panes en el horno

Tabla 12: TGBH permitido panadería – pastelería

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Panadería-Pastelería	1,2	De pie	0.60 Kcal/min	6.70 Kcal/min	402 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos pesado	2.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
	3	Andando	2.00 Kcal/min	3.60 Kcal/min	216 Kcal/hrs	Moderado	31.1
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Carnicería

Tabla 13: Actividades de carnicería

Actividades Realizadas por el puesto de Carnicería	
N°	Actividades
1	Realiza cortes de carnes de res, cerdo, pescado y aves
2	Prepara porciones de carne para la elaboración de platillos especiales

Tabla 14: TGBH permitido carnicería

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Carnicería	1,2	De pie	0.60 Kcal/min	6.70 Kcal/min	402 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos pesado	2.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Cheif Stewards

Tabla 15: Actividades de cheif stewards

Actividades Realizadas por el puesto de Cheif Stewards	
N°	Actividades
1	Realiza montajes de eventos tanto dentro como fuera del Hotel
2	Encargado de decoración del Bufet y arreglo de Restaurante
3	Supervisa a los Stewards en todas las actividades que realizan

Tabla 16: TGBH permitido chief stewards

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Cheif Stewards	1,2,3	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Stewards de Cocina Central

Tabla 17: Actividades de Stewards de cocina central

Actividades Realizadas por el puesto de Stewards de Cocina Central	
N°	Actividades
1	Realiza aseo general de los enseres
2	Realiza aseo general de utensilios de cocina
3	Realiza aseo general de equipos de cocina

Tabla 18: TGBH permitido Stewards de cocina central

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Stewards de Cocina Central	1,2,3	De pie	0.60 Kcal/min	5.70 Kcal/min	342 Kcal/hrs	Moderado	28.0
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Cocineros de la Cocina Fría

Tabla 19: Actividades de cocineros de la cocina fría

Actividades Realizadas por el puesto de Cocineros de la Cocina Fría	
N°	Actividades
1	Elabora todo tipo de ensaladas para el restaurante
2	Elabora bocadillos para los eventos que se presten en el hotel

Tabla 20: TGBH permitido cocineros de la cocina fría

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo Metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Cocineros de la Cocina fría	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	3.90 Kcal/min	234 Kcal/hrs	Moderado	28.0
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con un brazo pesado	1.70 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Lavado – Secado

Tabla 21: Actividades de lavado - secado

Actividades Realizadas por el puesto de Lavado - Secado	
N°	Actividades
1	Selecciona la ropa
2	Realiza el pesado de la ropa
3	Ingresa la ropa a la lavadora
4	Secado de ropa
5	Factura y entrega la ropa de huéspedes

Tabla 22: TGBH permitido lavado - secado

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Lavando - Secado	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	6.70 Kcal/min	402 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos pesado	2.50 Kcal/min				
	5	Sentado	0.30 Kcal/min	1.70 Kcal/min	102 Kcal/hrs	Leve	32.2
		Trabajo manual ligero	0.40 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Planchado

Tabla 23: Actividades de planchado

Actividades Realizadas por el puesto de Planchado	
N°	Actividades
1	Sacar la ropa de las secadoras y ponerlas en un carro transportador
2	Transporta la ropa lavada al área de planchado
3	Planchado de ropa en las diferentes maquinas

Tabla 24: TGBH permitido planchado

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Planchado	1,2,3	De pie	0.60 Kcal/min	6,70 Kcal/min	402 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos pesado	2.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Gerente de Mantenimiento

Tabla 25: Actividades de gerente de mantenimiento

Actividades Realizadas por el Puesto Gerente de Mantenimiento	
N°	Actividades
1	Planea los trabajos del personal de Mantenimiento
2	Organiza los trabajos del personal de Mantenimiento

Tabla 26: TGBH permitido gerente de mantenimiento

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Gerente de Mantenimiento	1,2	Sentado	0.30 Kcal/min	1.70 Kcal/min	102 Kcal/hrs	Leve	30.6

Determinación de TGBH permitido para Asistente de Mantenimiento

Tabla 27: Actividades de asistente de mantenimiento

Actividades Realizadas por el puesto de Asistente de Mantenimiento	
N°	Actividades
1	Asiste al jefe de Mantenimiento
2	Supervisa y ejecuta trabajos

Tabla 28: TGBH permitido asistente de mantenimiento

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Asistente de Mantenimiento	2	De pie	0.60 Kcal/min	6.70 Kcal/min	402 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos pesado	2.50 Kcal/min				
	1,3	Sentado	0.30 Kcal/min	1.70 Kcal/min	102 Kcal/hrs	Leve	30.6
		Trabajo manual ligero	0.40 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Técnicos en Refrigeración y Aire Acondicionado

Tabla 29: Actividades de técnicos en refrigeración y aire acondicionado

Actividades Realizadas por el puesto de Refrigeración y Aire Acondicionado	
N°	Actividades
1	Realiza los trabajos de Refrigeración y aire acondicionado
2	Instala aires acondicionados, refrigeradoras y cuartos fríos
3	Brinda mantenimiento de aire acondicionado de los vehículos del Hotel
4	Asiste al departamento en otras áreas como pintura, carpintería y cerrajería.

Tabla 30: TGBH permitido refrigeración y aire acondicionado

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Técnicos en Refrigeración y Aire Acondicionado	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/ hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Técnicos Electricistas

Tabla 31: Actividades de técnicos electricistas

Actividades Realizadas por el puesto de Técnicos Electricistas	
N°	Actividades
1	Realiza los trabajos del área de electricidad industrial
2	Realiza los trabajos del área de electricidad automotriz e hidráulica

Tabla 32: TGBH permitido técnicos electricistas

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/ hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Técnicos Electricistas	1,2	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Carpintería y Albañilería

Tabla 33: Actividades de carpintería y albañilería

Actividades Realizadas por el puesto de Carpintería y Albañilería	
N°	Actividades
1	Realiza trabajos en el área de carpintería, ebanistería, tapizado de muebles
2	Realiza trabajos de albañilería según la necesidad del hotel
3	Realiza reparaciones de ducha y lavamanos
4	Asiste al departamento en otras áreas como: pintura y cerrajería

Tabla 34: TGBH permitido carpintería y albañilería

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Carpintería y Albañilería	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Caldereros

Tabla 35: Actividades de caldereros

Actividades Realizadas por el puesto de Caldereros	
N°	Actividades
1	Realiza todo trabajo del área de cuarto de caldera
2	Chequea y verifica el funcionamiento de las calderas
3	Verifica la presión y la temperatura de las calderas
4	Verifica la energía, el agua y los cuartos fríos

Tabla 36: TGBH permitido caldereros

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Caldereros	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Mecánico de Cocina

Tabla 37: Actividades mecánico de cocina

Actividades Realizadas por el puesto de Mecánico de Cocina	
N°	Actividades
1	Realiza mantenimiento en todos los equipos de cocina
2	Realiza reconstrucción total a los equipos de cocina

Tabla 38: TGBH permitido mecánico de cocina

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Mecánico de Cocina	1,2	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Mantenimiento de Piscinas – Pintores

Tabla 39: Actividades de mantenimiento de piscinas – pintores

Actividades Realizadas por el puesto de Mantenimiento de Piscinas - Pintores	
N°	Actividades
1	Garantiza que el agua de las piscinas este en buen estado
2	Brinda mantenimiento a piscinas
3	Realiza pintado a todas las áreas del Hotel
4	Realiza operaciones de fontanería

Tabla 40: TGBH permitido mantenimiento de piscinas - pintores

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Jardineros

Tabla 41: Actividades de jardineros

Actividades Realizadas por el puesto de Jardineros	
N°	Actividades
1	Responsable de la presentación y cuidado de todas las áreas del hotel
2	Corta y poda arboles al igual que los jardineros
3	Riega todas las áreas verdes
4	Abona y fumiga los jardines
5	Recolecta la basura de los jardines

Tabla 42: TGBH permitido jardineros

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Jardineros	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Determinación de TGBH permitido para Mecánico Automotriz

Tabla 43: Actividades de mecánico automotriz

Actividades Realizadas por el puesto de Mecánico Automotriz	
N°	Actividades
1	Realiza trabajo del área de Mecánica Automotriz
2	Brinda soluciones inmediatas a problemas que se presentan

Tabla 44: TGBH permitido mecánico automotriz

Puesto	Actividades	Tipo de trabajo, posición y movimiento del cuerpo	Consumo metabólico (Kcal/min)	CTM + CB	Kcal/hrs	Tipo de Trabajo	TGBH Permitido
Mecánico Automotriz	1,2,3,4	De pie	0.60 Kcal/min	9.20 Kcal/min	552 Kcal/hrs	Pesado	25.9
		Andando	2.00 Kcal/min				
		Trabajo manual pesado	0.60 Kcal/min				
		Trabajo con los dos brazos ligero	1.50 Kcal/min				
		Trabajo con el cuerpo ligero	3.50 Kcal/min				

Anexo 3. Instrumentos Utilizados en las Mediciones Higiénicas Industriales



Luxómetro
Analógico



Sonómetro
T825



Termómetro
Questemp 36

Anexo 4. Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Cocina Central		
Chef Ejecutivo	Caída de personas a un mismo nivel por superficie deslizante	Moderado
	Proyección de partículas (aceite caliente)	
	Incendio	
	Cambios bruscos de temperatura	
	Choque contra objetos móviles	
	Iluminación Inadecuada	Importante
Supervisor de Cocina Central	Cambios bruscos de temperatura	Moderado
	Choque contra objetos inmóviles	
	Exposición a temperaturas bajas	
	Posturas incómodas y estáticas	Importante
	Iluminación inadecuada	
	Contacto con alimentos (carnes, vegetales, etc)	
Cocinero de Línea	Caída de personas a un mismo nivel	Moderado
	Cambios bruscos de temperatura	
	Incendio	
	Choque contra objetos inmóviles	
	Exposición a temperaturas bajas	
	Iluminación inadecuada	
	Postura incómoda y estática	Importante
	Contacto con alimentos (carnes, vegetales, etc)	
	Movimiento repetitivos	
Cocinero del Desayuno	Postura incómoda y estática	Importante
	Contacto con alimentos (carnes, vegetales, etc)	
	Movimiento repetitivos	
	Iluminación inadecuada	
	Caída de personas a un mismo nivel	Moderado

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Cocina Central		
Cocinero de Pantry	Incendio	Moderado
	Cambios bruscos de temperatura	
	Caída de personas a un mismo nivel	
	Iluminación inadecuada	Importante
	Contacto con alimentos (carnes, vegetales, etc)	
Cocinero del Comedor Personal	Caída de personas a un mismo nivel	Moderado
	Contacto con objetos o herramientas corto punzantes	
	Incendio	
	Movimiento repetitivos	Importante
	Iluminación Inadecuada	
	Contacto con alimentos (carnes, vegetales, etc)	
	Posturas incómodas y estáticas	
Carnicería	Manipulación de herramientas de corte	Moderado
	Cambios bruscos de temperatura	
	Exposición a bacterias, hongos generado por la carne	Importante
	Iluminación Inadecuada	
Cocinero de la Cocina Fría	Movimiento repetitivos	Importante
	Contacto con alimentos (productos cárnicos, vegetales,)	
	Iluminación inadecuada	
	Posturas incómodas y estáticas	
	Caída de personas a un mismo nivel	Moderado
	Incendio	
Panadería - Pastelería	Contacto con herramientas corto punzantes	Moderado
	Choque contra objetos que están en movimiento	
	Incendio	
	Movimiento repetitivos	Importante
	Iluminación inadecuada	
	Partículas en suspensión	

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Cocina Central		
Cheif Stewards	Incendio	Moderado
	Manipulación de herramientas de corte	
	Caída de personas a un mismo nivel	Importante
	Movimiento repetitivos	
	Estrés térmico por calor	
	Posturas incómodas y estáticas	
Stewards	Posturas incómodas y estáticas	Importante
	Movimiento repetitivos	
	Manipulación de herramientas de corte	Moderado
	Caída de personas a un mismo nivel	

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Lavandería y Planchado		
Lavado - Secado	Caída de personas a un mismo nivel	Moderado
	Exposición a contaminantes biológicos	
	Condiciones Termohigrométricas	
	Exposición a contaminantes químicos	
	Exposición a altos niveles de ruido	
	Iluminación inadecuada	
	Contacto eléctrico directo	
	Espacio funcional de trabajo reducido	
	Partículas en suspensión	
	Movimiento repetitivos	Importante
	Levantamiento de carga inadecuada	
	Exposición a conato de incendio	
	Contacto eléctrico indirecto	
Planchado	Contacto con objetos y superficie caliente	Moderado
	Atrapamiento por máquina	
	Caída de personas a un mismo nivel por superficie lisas	
	Contacto eléctrico directo	
	Espacio funcional de trabajo reducido	
	Partículas en suspensión	
	Caída de personas a un mismo nivel	
	Caída de personas a distinto nivel	
	Exposición a altos niveles de ruido	
	Iluminación inadecuada	Importante
	Exposición a conato de incendio	
	Contacto eléctrico indirecto	
	Movimiento repetitivos	
	Levantamiento de carga inadecuada	
	Atrapamiento por manipulación de rodo de vapor industrial	
	Estrés térmico por calor	

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Mantenimiento		
Gerente de Mantenimiento	Agudeza Visual	Moderado
	Choque contra objetos móviles	
	Iluminación inadecuada	
	Contacto eléctrico indirecto	
	Caída de objetos por desplome	
	Movimiento repetitivos	Importante
	Posturas incómodas y estáticas	
Asistente de Mantenimiento	Choque contra objetos móviles	Moderado
	Manipulación de herramientas de corte	
	Exposición a altos niveles de ruido por herramientas de impacto y máquinas de corte	
	Estrés térmico por calor	
	Contacto con sustancias caústicas y corrosivas	
	Manipulación de productos químicos	
	Contacto eléctrico por superficies energizadas	
	Contacto eléctrico directo	
	Caídas de personas a distinto nivel	
	Fatiga por levantamiento de carga	
	Sobreesfuerzos	
	Movimiento repetitivos	Importante
Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado	Exposición altos niveles de ruido por herramientas de impacto y sonido generado por motor de aire acondicionado	Moderado
	Caída de personas a distinto nivel	
	Estrés térmico por calor	
	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	
	Sobreesfuerzos	
	Exposición a sustancias químicas	Importante
	Posturas incómodas y estáticas	
	Explosiones	

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Mantenimiento		
Técnico Electricista	Trabajo en espacio confinado	Moderado
	Caída de personas a distinto nivel	
	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	
	Contacto eléctrico directo	
	Incendio	
	Espacios con poca iluminación	
	Postura incomoda y estática	Importante
	Estrés térmico por calor	
	Movimiento repetitivos	
Carpintería y albañilería	Exposición a productos químicos	Moderado
	Manipulación de productos químicos	
	Caída de personas a un mismo nivel	
	Caída de personas a distinto nivel	
	Manipulación de herramientas de corte	
	Incendio	
	Pisada sobre objetos, herramientas, equipos , etc	
	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	
	Choque contra objetos móviles de corte	
	Fatiga física por levantamiento de carga	
	Estrés térmico por calor	
	Movimiento repetitivos	Importante
	Posturas incomodas y estáticas	
Mecánico de Cocina	Contacto con superficies calientes	Tolerable
	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	Moderado
	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasa, etc)	
	Sobreesfuerzos	
	Fatiga por levantamiento de carga	
	Posturas incomodas y estáticas	Importante
	Exposición a explosiones por cilindro a presión o lleno de gas butano	
	Estrés térmico por calor	

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Mantenimiento		
Calderero	Exposición a altos niveles de vapor proyectado por las purgas de las calderas	Moderado
	Contacto con superficies calientes y objetos	
	Contacto con sustancias químicas por manipulación o trasiego	
	Caída de personas a distinto nivel (por reparaciones en la parte alta de la caldera)	
	Caída de herramientas por manipulación por mantenimiento en la parte alta de la caldera.	
	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	
	Contacto con herramientas de corte por manipulación	
	Incendio	
	Movimientos repetitivo	Importante
	Explosión de caldera	
Mantenimiento de Piscina y Pintura	Exposición a altos nivel de ruido por compresor, baquía de pistola para pintar y motor de bomba para piscina	Moderado
	Exposición a sustancias químicas	
	Contacto con sustancias cauticas y corrosivas	
	Manipulación de productos químicos	
	Pisada sobre objetos, herramientas, equipos , etc	
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido al mal estibado	
	Contacto eléctrico indirecto por superficies energizadas	
	Caída de personas a un mismo nivel por superficies deslizantes (piso húmedo, grasa, aceites, etc)	
	Inhalación de productos químicos	Importante
	Proyección y fragmentación de partículas	
	Estrés térmico por calor	
	Movimiento repetitivos	

Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción		
Puesto	Riesgo	Estimación de riesgo
Mantenimiento		
Jardinero	Contacto con herramientas corto punzantes	Moderado
	Manipulación de herramientas de corte	
	Contacto eléctrico directo	
	Sobreesfuerzos	
	Fatiga física por levantamiento de carga	
	Movimiento repetitivos	Importante
	Posturas incómodas y estáticas	
	Proyección y fragmentación de partículas	
	Estrés térmico por calor	
	Exposición a sustancias químicas	
	Inhalación de pesticidas	
Mecánico Automotriz	Exposición a altos niveles de ruido por herramientas de impacto y máquinas de corte	Moderado
	Contacto con sustancias cáusticas y corrosivas	
	Exposición a sustancias químicas	
	Caída de personas a un mismo nivel	
	Atrapamiento entre objetos de vehículos	
	Atrapamiento por objetos móviles (Banda de motor)	
	Incendio	
	Contacto con herramientas de corte	
	Contacto eléctrico indirecto	
	Pisada sobre objetos, herramientas, equipos , etc	
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento debido a mal estibado	
	Choque contra objetos móviles (esmeril, herramientas de corte, taladro, etc)	
	Contacto eléctrico directo	Importante
	Movimiento repetitivos	
	Posturas incómodas y estáticas	
	Sobreesfuerzos	
	Fatiga física por levantamiento de carga	
	Deficiente Iluminación	
	Explosión	
	Fragmentación de partículas	

Anexo 5. Fotos de cada una de las area de estudio

Área de Cocina Central







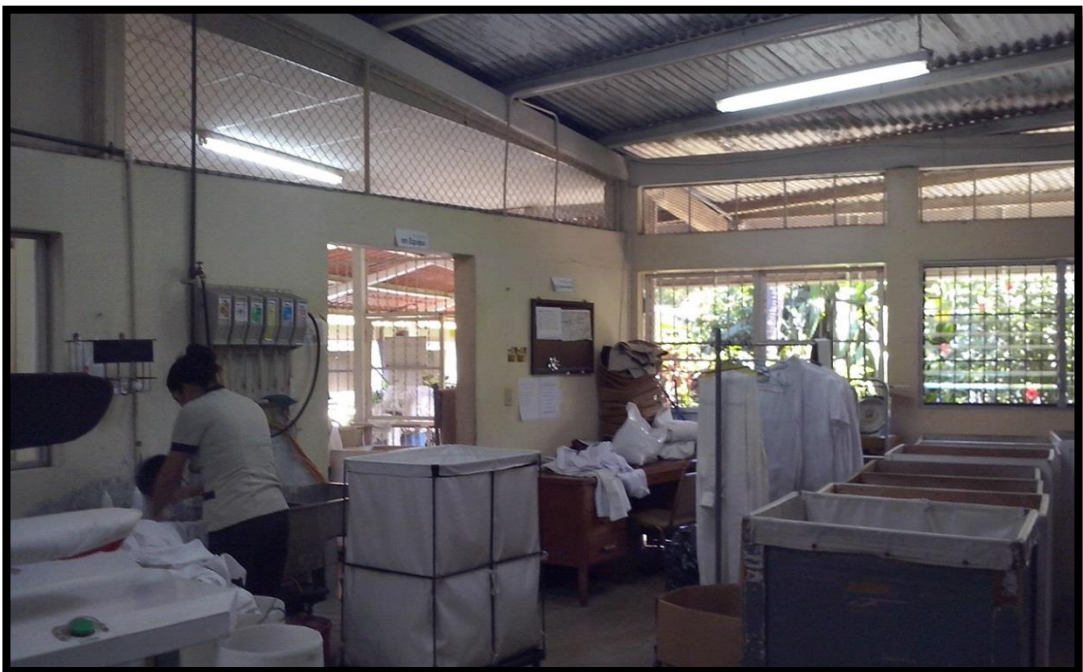






Area de Lavandería – Planchado



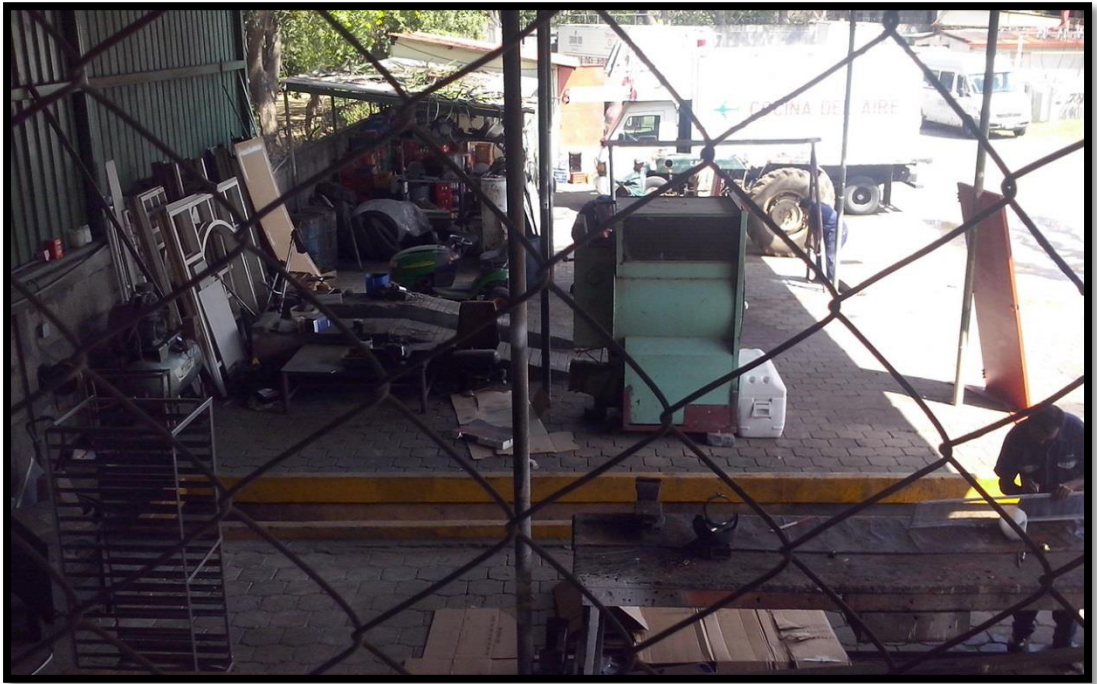


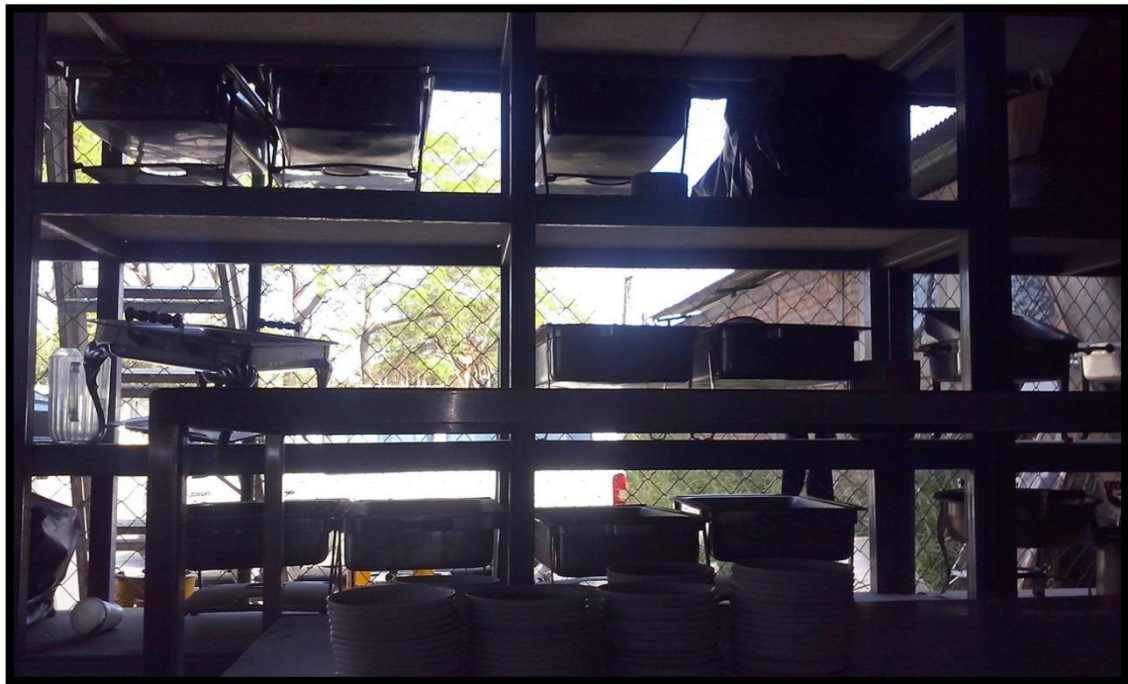




Área de Mantenimiento





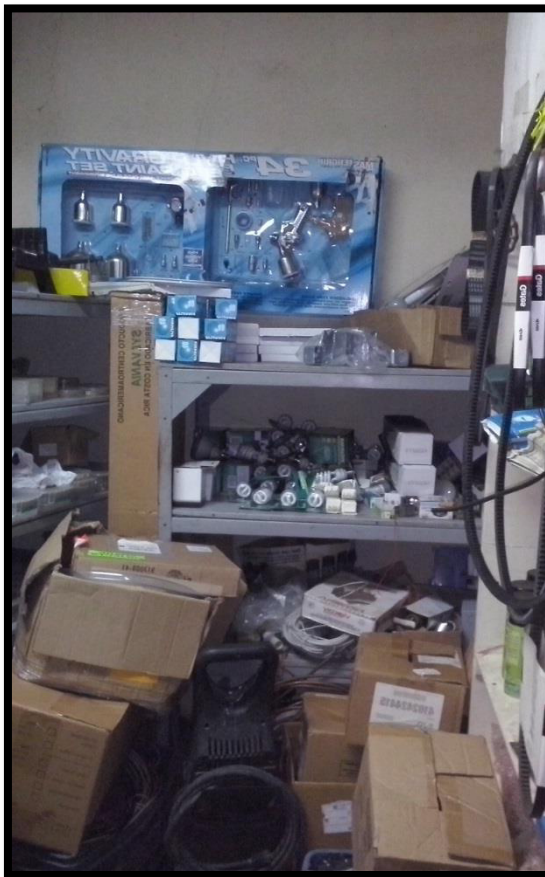












Anexo 6.

**Plantilla para actualización de Comisión Mixta de
Higiene y Seguridad del Trabajo**

Anexo 7.

Entrevista a la Dirección de Recursos Humanos del Hotel Camino Real

Nombre:

1. ¿Han ocurrido accidentes en el tiempo que tiene de funcionamiento este Hotel?
2. ¿Existen registros de accidentes y situaciones en las que estuvo a punto de ocurrir un accidente?
3. ¿Qué lugares de su establecimiento considera más riesgo?
4. ¿Qué medidas de seguridad implementan en caso de ocurrir un accidente?

**Entrevista a los operarios de las áreas Cocina Central, Lavandería –
Planchado y Mantenimiento del Hotel Camino Real.**

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo; _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando para el Hotel Camino Real?
2. ¿En qué labor se desempeña?
3. ¿Ha tenido algún accidente en el tiempo que ha estado trabajando aquí?

Sí _____ No _____
Si su respuesta es sí, pasa a la pregunta # 4
4. Describa el accidente. ¿Qué consecuencias le trabajo?
5. ¿Piensa que corre algún riesgo en la labor que desempeña?
6. ¿Qué lugar de esta área considera más riesgoso?
7. ¿Por qué?

Índice de Anexo

Anexo 1. Lista de Verificación

Anexo 2. Determinación del TGBH Permitido

Anexo 3. Instrumentos Utilizados en las Mediciones Higiénicas Industriales

Anexo 4. Riesgos utilizados para la elaboración del Plan de Acción

Anexo 5. Fotos de cada una de las area de estudio

Anexo 6. Plantilla para actualización de Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo

Anexo 7. Entrevista